PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME

SERIE “SC”

SC1000 S SC1000 DL SC1000 DC

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- DEUTSCH -

AIRO ist eine Abteilung der Fa. *TIGIEFFE SRL*
Via Villasuperiore , 82 -42045 Luzzara (RE) ITALIA-
' +39-0522-977365 - **7** +39-0522-977015
WEB: www.airo.it

Die Firma Tigieffe bedankt sich für den Erwerb eines Produktes ihrer Palette und bittet Sie, vorliegendes Handbuch zu lesen. Sie werden darin alle nötigen Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung der gekauften Maschine finden. Der Nutzer muss die enthaltenen Anweisungen und alle Teile aufmerksam lesen. Ferner muss er das Handbuch so aufbewahren, dass es keine Schäden erleidet. Zwecks Änderungen oder Verbesserungen der zugesandten Einheiten kann der Inhalt dieses Handbuchs ohne Voranzeige und ohne weitere Verpflichtungen abgeändert werden. Die Reproduktion oder Übersetzung irgendwelcher Teile dieses Handbuchs ist ohne schriftliche Voranzeige des Eigentümers verboten.

Inhaltsverzeichnis:

1.	EINLEITUNG	5
1.1	Rechtsvorschriften	5
1.1.1	Empfang der Maschine	5
1.1.2	Inbetriebsetzungsanzeige, regelmäßige Kontrollen und Eigentumsübertragungen	5
1.1.2.1	Inbetriebsetzungsanzeige	5
1.1.2.2	Regelmäßige Überprüfungen	5
1.1.2.3	Eigentumswechsel in Italien	6
1.2	Bestimmungszweck	6
1.3	Maschinenbeschreibung	6
1.4	Manövrierplätze	7
1.5	Speisung	7
1.6	Identifizierung	8
1.7	Lage der Hauptbauteile	9
2.	TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN	10
3.	SICHERHEITSHINWEISE	11
3.1	Speisung	11
3.2	Arbeits- und Wartungsvorschriften	11
3.3	Sicherheitsvorschriften	12
3.3.1	Allgemeines	12
3.3.2	Bewegung	12
3.3.3	Arbeitsphasen	13
4.	AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE KONTROLLEN	15
4.1	Vor dem Maschinengebrauch	15
5.	ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN	16
5.1	Steuertafel an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung	16
5.1.1	Betriebsart “Kabelfernbedienung”: Fahren und Abstützen	18
5.1.1.1	Fahren	19
5.1.1.2	Abstützen	20
5.1.1.2.1	Manuelle Abstützsteuerung	21
5.1.1.2.2	Automatische Abstützungssteuerung (OPTION)	22
5.1.2	Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung”: Anhebungen/Absenkungen/Drehungen	23
5.1.2.1	Anhebung und Absenkung des ersten Arms	24
5.1.2.2	Anhebung und Absenkung des zweiten Arms	24
5.1.2.3	Ausziehen und Einziehen des Teleskoparms	24
5.1.2.4	Anhebung und Absenkung des Jib-Auslegers	24
5.1.2.5	Turmschwenkung (Drehung)	24
5.1.2.6	Arbeitsbühnendrehung (OPTION)	25
5.1.2.7	Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung	25
5.1.3	Andere Funktionen der Schalttafel an der Arbeitsbühne	26
5.1.3.1	Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (F) (OPTION)	26
5.1.3.2	Ein-/Ausschaltknopf Elektromotor (E) (OPTION)	26
5.1.3.3	Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet T (OPTION)	26
5.1.3.4	Anlassungsschalter Wärmemotor (G)	26
5.1.3.5	Hupe (B)	26
5.1.3.6	STOP Notdruckknopf (P)	26

5.1.3.7	Anzeigelampen	27
5.1.3.7.1	Kontrollleuchte befähigter Steuerplatz (ZB)	27
5.1.3.7.2	Anzeigelampe Turm in der Mitte (ZC)	27
5.1.3.7.3	Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZD) (nur bei DIESELMOTOR)	28
5.1.3.7.4	Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige) (ZE)	28
5.1.3.7.5	Anzeigelampe Alarme wegen Überlast (ZF)	28
5.1.3.7.6	Anzeigelampe Position Abstützungen (ZA)	29
5.2	Bodensteuerplatz und elektrisches Steuergerät	30
5.2.1	Bodensteuerplatz	30
5.2.1.1	Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter (A)	31
5.2.1.2	STOP-Knopf für den Notfall (B)	31
5.2.1.3	Wahlschalter Wärme- oder Elektrospeisung zum Arbeiten (C) (OPTION)	31
5.2.1.4	Anlassungsschalter Wärmemotor (D)	32
5.2.1.5	Display Nutzerschnittstelle (E)	32
5.2.1.6	Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (G)	32
5.2.1.7	Anzeigelampen Wärmemotor (H,L,M und N) (nur bei DIESELMOTOR)	32
5.2.1.8	Hebel zur Bewegung der Hubarbeitsbühne (O,P,Q,R,S,T,U)	32
5.3	Betreten der Bühne	33
5.4	Anlassen der Maschine	34
5.4.1	Anlassung des Wärmemotors	34
5.4.2	Anlassen der 230V-Elektropumpe (OPTION)	35
5.5	Anhalten der Maschine	36
5.5.1	Normales Anhalten	36
5.5.2	Not-Ausschaltung	36
5.5.3	Anhalten des Wärmemotors	36
5.5.4	Anhalten der 230V-Einphasenpumpe (OPTION)	36
5.6	Manuelle Notbedienung	37
5.7	Anschluss für Arbeitswerkzeuge und Speisung der einphasigen Elektropumpe (OPTION)	38
5.8	Arbeitsende	39
6.	BEWEGUNG UND TRANSPORT	40
6.1	Bewegung	40
6.2	Transport	40
7.	WARTUNG	42
7.1	Maschinenreinigung	42
7.2	Allgemeine Wartung	43
7.2.1	Verschiedene Einstellungen	44
7.2.2	Einfettung	45
7.2.3	Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls	46
7.2.4	Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter	46
7.2.4.1	Saugfilter	46
7.2.4.2	Rücklauffilter	47
7.2.5	Standkontrolle und Wechsel des Öls der Untersetzungsgetriebe zum Fahren	47
7.2.6	Justierung der Spiele der Teleskoparm-Gleitschuhe	49
7.2.7	Einstellung der Inklinometer	49
7.2.8	Einstellung der Überlastkontrollvorrichtung (Ladesensor)	51
7.2.9	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1	53
7.2.10	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters MRT	53
7.2.11	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M2A-M2B	53
7.2.12	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter STP1-STP2-STP3-STP4	53
7.2.13	Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems “Totmann”	54
7.2.13.1	Totmannpedal	54
7.2.13.2	Totmannknopf	54
7.2.14	Den Zustand der Raupen und deren Spannung überprüfen	54
7.2.15	Batterie	55

7.2.15.1	Wartung der Batterie	55
7.2.15.2	Ladung der Batterie	55
7.2.16	Ladegerät: Fehleranzeige	56
7.2.17	Austausch der Batterie	56
8.	MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN	57
9 .	KONTROLLBUCH	57

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung gilt allgemein und bezieht sich auf die ganze Palette der auf dem Titelblatt angeführten Maschinen. Deshalb kann die Beschreibung der Bauteile und Steuerungs- und Sicherheitssysteme Teile betreffen, die an Ihrer Maschine nicht vorhanden sind, weil sie auf Wunsch geliefert werden oder nicht verfügbar sind. Um stets der technischen Entwicklung zu folgen, behält sich die Firma *AIRO-Tigieffe s.r.l.* das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt und/oder der Gebrauchsanweisung vorzunehmen, ohne zur Aktualisierung der bereits zugesandten Einheiten verpflichtet zu sein.

1.1 Rechtsvorschriften

1.1.1 Empfang der Maschine

Innerhalb der EU (Europäischen Union) bekommen Sie die Maschine mit:
- Gebrauchsanweisung in der Sprache Ihres Landes;
- An der Maschine angebrachtem CE-Zeichen;
- CE-Konformitätserklärung.

Wir erinnern Sie daran, dass das Betriebshandbuch wesentlicher Bestandteil der Maschine ist und ein Exemplar davon gemeinsam mit Kopien der Unterlagen zur Bescheinigung der erfolgten regelmäßigen Überprüfungen an Bord der Arbeitsbühne in dem vorgesehenen Behältnis aufzubewahren sind. Wechselt der Eigentümer, muss die Gebrauchsanweisung stets die Maschine begleiten.

1.1.2 Inbetriebsetzungsanzeige, regelmäßige Kontrollen und Eigentumsübertragungen

Die rechtlichen Verpflichtungen des Maschineneigentümers sind je nach Land, in dem die Maschine in Betrieb gesetzt wird, anders. Deshalb empfehlen wir Ihnen, sich bei den Arbeitsplatzsicherheitsbehörden zu informieren. Zur besseren Registrierung der Unterlagen und Aufzeichnung der Änderungs-/Servicearbeiten ist am Ende des Handbuchs ein “Kontrollregister” vorgesehen.

1.1.2.1 Inbetriebsetzungsanzeige

In ITALIEN ist der Besitzer der Hubarbeitsbühne verpflichtet, bei der gebietszuständigen ISPESL (=obere Anstalt für Vorbeugung und Sicherheit bei der Arbeit) die Inbetriebsetzung der Maschine zu melden. Für die Inbetriebsetzungsanzeige in Italien das gelegentlich der Maschinenlieferung gemeinsam mit den anderen Unterlagen ausgehändigte Formular per Einschreiben mit Empfangsbestätigung zusenden.
ISPESL wird eine Registriernummer erteilen und je nach Verfügbarkeit ihres Personals das „Kontrollheft“ ausfüllen und ausstellen und darin nur die an der bereits in Betrieb gesetzten Maschine zu erfassenden oder aus dem Betriebshandbuch zu entnehmenden Daten eintragen. Anschließend sendet ISPESL eine Kopie des Heftes an die gebietszuständigen Überwachungsorgane (ASL/USL oder ARPA), die die obligatorischen, regelmäßigen (jährlichen) Überprüfungen durchführen werden.

1.1.2.2 Regelmäßige Überprüfungen

Die jährlichen Überprüfungen sind obligatorisch und auch dann vorzunehmen, wenn das “Kontrollheft” nicht vorliegt. In Italien muss der Besitzer der Hubarbeitsbühne – mittels Einschreiben - die regelmäßige Überprüfung beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA) mindestens zwanzig Tagen vor dem Ablauf des Jahres seit dem Kauf oder der letzten regelmäßigen Überprüfung beantragen.
VERMERK: Falls eine Maschine, die nicht über die gültige Kontrollunterlage verfügt, in ein Gebiet versetzt werden sollte, das außerhalb der Zuständigkeit des üblichen Überwachungsorgans liegt, ist der Maschineninhaber verpflichtet, die jährliche Kontrolle bei dem Überwachungsorgan zu beantragen, das für das neue Gebiet, in dem die Maschine nun verwendet wird, zuständig ist.

1.1.2.3 Eigentumswechsel in Italien

Im Falle der Eigentumsübertragung (in Italien) ist der neue Inhaber der Hubarbeitsbühne verpflichtet, den Besitz beim gebietszuständigen Überwachungsorgan (ASL/USL oder ARPA) unter Beilage folgender Kopien anzuzeigen:
- Vom Hersteller ausgestellte Konformitätserklärung;
- Anzeige der vom vorherigen Besitzer vorgenommenen Inbetriebsetzung.

1.2 Bestimmungszweck

Die in vorliegendem Handbuch beschriebene Maschine ist eine selbstfahrende Hubarbeitsbühne zum Liften von Personen und Material (Werkzeug und zu verarbeitendes Material) zur Durchführung von Wartungs-, Installations-, Reinigungs-, Lackierungs-, Ablackierungs-, Sandstrahl-, Schweißarbeiten usw.
Die (je nach Modell unterschiedliche) zulässige max. Tragfähigkeit (siehe "Technische Merkmale") ist wie folgt aufgeteilt:
- Pro Person rechnet man eine Last von 80 kg;
- Für das Werkzeug 40 kg;
- Die Restlast stellt das zu verarbeitende Material dar.

Auf jeden Fall NIEMALS die im Abschnitt "Technische Merkmale" angegebene max. Tragfähigkeit überschreiten.
Alle Lasten müssen innerhalb des Korbs abgestellt werden; es ist nicht zugelassen, an der Hubarbeitsbühne oder der Hubstruktur aufgehängte Lasten zu liften (auch wenn die Tragfähigkeit eingehalten wird).
Es ist verboten, großflächige Tafeln zu befördern, weil sie den Widerstand gegenüber dem Wind erhöhen und eine starke Kippgefahr verursachen.
Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.
Ein Lastbegrenzer unterbricht den Maschinenbetrieb, wenn die Last auf der Hubarbeitsbühne ca. 25% schwerer als die Nennlast ist (siehe Kapitel „Allgemeine Gebrauchsvorschriften").
Die Maschine darf nicht direkt an Stellen eingesetzt werden, die dem Straßenverkehr vorbehalten sind. Wird in Zonen gearbeitet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, den Maschinenarbeitsbereich stets mit zweckdienlichen Signalisierungen abgrenzen.
Die Maschine nicht zum Schleppen von Wagen oder anderen Fahrzeugen verwenden.

1.3 Maschinenbeschreibung

Die in vorliegender Betriebs- und Wartungsanleitung beschriebene Maschine ist eine fahrbare Hubarbeitsbühne und besteht aus:
- Angetriebener Grundwagen mit Raupen und Abstützungen.
- Hydraulisch drehbarem Turm;
- Durch Hydraulikzylinder betätigter Gelenkarm;
- Bühne für die Arbeiter (die max. Tragfähigkeit ist je nach Modell unterschiedlich – siehe Kapitel "Technische Merkmale").

Der Wagen besteht aus Blechen, Blechkästen und e-geschweißten Profilen verschiedener Stärke. Der Wagen verfügt über einen Antrieb, damit man mit der Maschine fahren kann (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften"). Die zwei Raupen werden durch unabhängige Motoren gesteuert und haben eine hydraulische Standbremse mit positiver Logik (beim Loslassen der Fahrsteuerungen greifen die Bremsen automatisch ein). Am Wagen sind vier Abstützungen angebracht, die von doppelwirksamen Hydraulikzylindern betätigt werden, deren Steuerung durch direkt daran angeflanschte Elektrikventile erfolgt. Die Abstützungszylinder werden von gesteuerten Rückschlagventilen in ihrer Position gehalten, die direkt daran angeflanscht sind.
Der Turm besteht aus e-geschweißten Blechen und ist anhand eines Drehsattels, der die Drehung um die mittlere Achse erlaubt, mit dem Grundwagen verbunden.
Die Gelenkstruktur besteht aus Armen, die aus e-geschweißten Kästen und/oder Rohrrahmen aus hochwertigem Stahl bestehen. Die Hydrozylinder zur Bewegung der Gelenkstruktur sind mit Over-center-Ventile ausgestattet, die direkt daran angeflanscht sind. Dieses Merkmal erlaubt die Beibehaltung der Stellung auch im Falle eines plötzlichen Schlauchbruchs.

Die Bühne ist mit vorschriftsmäßig hohen Geländern und Fußstreifen versehen (die Geländer sind ≥ 1100 mm hoch; die Fußstreifen ≥150 mm).

1.4 Manövrierplätze

Die Maschine hat zwei Manövrierplätze:
- Auf der Hubarbeitsbühne für den normalen Maschinengebrauch;
- Am Grundwagen sind die Notsteuerungen zur Einholung der Hubarbeitsbühne und die Not-Ausschaltung vorhanden. Am Bodensteuerplatz ist ein Schlüssel-Wahlschalter zur Wahl des Steuerplatzes und Einschaltung der Maschine vorhanden.

⚠ Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

1.5 Speisung

Die Maschinen sind mit Doppelspeisung versehen:
- Wärmemotor (Standard-Benzinmotor; Option: Dieselmotor);
- Elektropumpe (Standard 230V einphasig; Option: 380V Drehstrom).

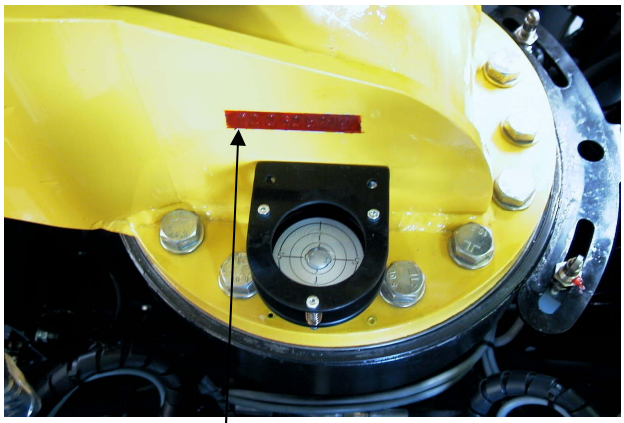
Auf jeden Fall sind die Hydraulik sowie die Elektrik mit allen nötigen Schutzvorrichtungen versehen (siehe Schaltplan und Hydraulikplan, die vorliegendem Handbuch beiliegen).

⚠ Die Maschine darf nur für die Zwecke verwendet werden, für die sie verwirklicht wurde.
Im Falle des Abbruchs die geltenden Vorschriften des Landes befolgen, in dem dieser vorgenommen wird.

1.6 Identifizierung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder Beantragung von Eingriffen bitte immer die Daten des Zulassungsschildes angeben. Sollte das Schild nicht mehr vorhanden oder unlesbar sein (dasselbe gilt auch für die anderen an der Maschine angebrachten Schilder) muss es in kürzester Zeit wieder angebracht werden. Damit man die Maschine auch ohne Schild identifizieren kann, wurde die Maschinennummer am Grundwagen eingeprägt. Die folgende Abbildung zeigt, wo sich das Schild und die Einprägung befinden. Die Hauptdaten der Maschine, auf die sich das vorliegende Heft bezieht, sind in folgenden Kästchen angegeben:

Modell.....	Fahrgestell.....	Jahr.....



SCXXXXXXX

Abb. 1

1.7 Lage der Hauptbauteile

Die folgende Abbildung zeigt die Maschine und deren Bauteile.

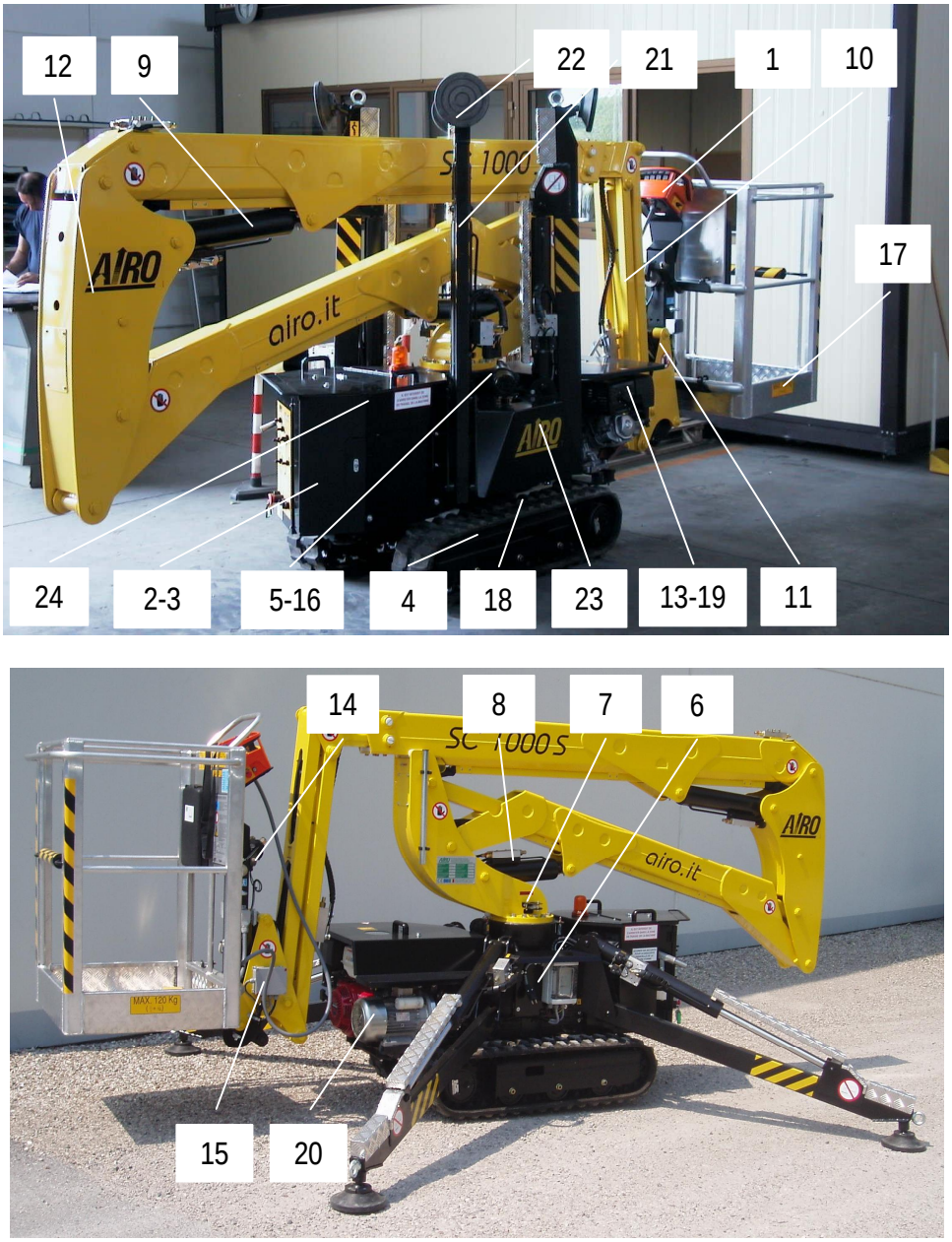


Abb.2

1) Steuerkasten;
2) Elektrisches Steuergerät;
3) Hydraulisches Steuergerät;
4) Getriebemotoren zum Fahren;
5) Turmdrehungs-Hydromotor;
6) Stecker Einphasenspeisung 230V;
7) Dosenlibelle zur Sichtskontrolle der Waagrechtstellung der Maschine;
8) Anhebungszylinder erster Arm;
9) Anhebungszylinder zweiter Arm;
10) Anhebungszylinder Jib-Ausleger;
11) Zylinder Korbnivellierung;
12) Zylinder Sensor;
13) Kraftstofftank des Wärmemotors;
14) Ladesensor;
15) Elektronische Steuereinheit Überlastkontrolle
16) Drehscheibe;
17) Korb;
18) Raupen;
19) Wärmemotor;
20) Elektropumpe;
21) Abstützungen;
22) Gelenkfüße Abstützungen;
23) Batterien;
24) Inklinometer.

2. TECHNISCHE MERKMALE DER STANDARDMASCHINEN

BESCHREIBUNG	SC1000-S	SC1000-DC	SC1000-DL
Max. Arbeitshöhe - m -	12	12	12
Max. Höhe Trittfläche - m -	10	10	10
Max. Arbeitsausladung von der Drehscheibemitte - m -	6.5	6.5	6.5
Turmdrehung (nicht kontinuierlich) - Grad -	320	320	320
Max. Arbeitsbühnenmaße - mm -	850x700 h=1100	1300x700 h=1100	1300x700 h=1100
Max. Tragfähigkeit - Kg -	120	200	200
Höchstzahl von Personen auf der Bühne	1	2	2
Maschinengewicht (leer) - Kg -	1520	1950	1580
Höchstlast auf jeder Nivellierabstützung - Kg -	630	820	680
Max. Hydraulikdruck - bar -	170	170	170
Raupengrößen – mm -	Ø 300 x 200	Ø 300 x 200	Ø 300 x 200
Max. Betriebstemperatur - °C -	+50	+50	+50
Min. Betriebstemperatur - °C -	-10	-10	-10
Standfestigkeitsgrenzen:			
Durch die Abstützungen ausgeglichene max. Neigung – Grad -	5°	5°	5°
Abstützungsbereich (zwischen den Stützmittelpunkten) – mm -	2595x2595	2595x2595	3225x3225
Längsneigung - Grad -	1°	1°	1°
Querneigung - Grad -	1°	1°	1°
Max. Windstärke (**) - m/s -	12,5	12,5	12,5
Speisespannung 230V-Elektropumpe			
Max. Leistung - KW -	2,2	2,2	2,2
Max. Entnahme - A -	14,5	14,5	14,5
Max. Fahrgeschwindigkeit - m/s -	0,1	0,1	0,1
Max. Steigungsvermögen - % -	28	28	28
Speisung Benzinmotor			
Motortyp	Honda GX390	Honda GX390	Honda GX390
Max. Motorleistung –PS/kW-	13/9,5	13/9,5	13/9,5
Anlassbatterie - V/Ah -	12/80	12/80	12/80
Max. Fahrgeschwindigkeit - m/s -	0,18	0,18	0,18
Fassungsvermögen Hydrauliköltank - l -	30	30	30
Fassungsvermögen Benzintank - l -	6	6	6
Kraftstoffverbrauch – g/kWh -	313	313	313
Max. Steigungsvermögen - % -	28	28	28
Speisung Dieselmotor			
Motortyp	-	-	-
Max. Motorleistung - PS/kW -	-	-	-
Anlassbatterie - V/Ah -	-	-	-
Max. Fahrgeschwindigkeit - m/s -	-	-	-
Fassungsvermögen Hydrauliköltank - l -	-	-	-
Fassungsvermögen Dieseltank - l -	-	-	-
Kraftstoffverbrauch – g/kWh -	-	-	-
Max. Steigungsvermögen - % -	-	-	-

Unter Bedingungen, die für die ungünstigsten gehalten werden, wurden Versuche hinsichtlich des Lärms durchgeführt, um dessen Auswirkung auf den Bediener zu erwägen. Der kontinuierliche, äquivalente, gewogene Schalldruckpegel (A) ist am Arbeitsplatz nicht höher als 105 dB(A).
Hinsichtlich der Schwingungen wurde angenommen, dass unter normalen Betriebsbedingungen:

- der durchschnittliche, bei Beschleunigungsfrequenz erwogene, quadratische Wert, dem die oberen Gliedmaßen ausgesetzt sind, geringer als 2,5 m/sec^2 ist;
- der durchschnittliche, bei Beschleunigungsfrequenz erwogene, quadratischer Wert, dem der Körper ausgesetzt ist, geringer als 0,5 m/sec^2 ist.

3. SICHERHEITSHINWEISE

3.1 Speisung

Die Elektrik- und Hydraulikkreise sind mit Sicherheitsvorrichtungen versehen, die vom Hersteller geeicht und versiegelt wurden.

⚠ Die Eichung keines Elektro- oder Hydraulikbauteils darf eigenmächtig verstellt oder verändert werden.

3.2 Arbeits- und Wartungsvorschriften

- Stets die laut geltender Vorschriften für Hygiene und Arbeitssicherheit vorgeschriebenen Schutzmittel tragen (insbesondere ist die Verwendung des Helms und des Sicherheitsgurts OBLIGATORISCH. Siehe folgende Abbildung).
- Die Maschine darf nur in gut beleuchteten Bereichen verwendet werden und es muss überprüft werden, ob das Gelände eben und ausreichend fest ist. Bei unzulänglicher Beleuchtung darf die Maschine nicht verwendet werden.
- Den Wärmeantrieb (Diesel- oder Benzinmotor) nicht in geschlossenen oder wenig belüfteten Räumen verwenden.
- Die Maschine vor Gebrauch auf Unversehrtheit und guten Zustand überprüfen.
- Während der Wartungsarbeiten keine Abfälle liegen lassen, sondern laut geltender Vorschriften verfahren.
- Keine Reparaturen oder Wartungen vornehmen, wenn die Maschine an der Speisung angeschlossen ist. Die in den folgenden Abschnitten enthaltenen Anweisungen befolgen.
- Zur Wartung des Wärmemotors (Diesel- oder Benzinmotor) das vorliegende Handbuch mit den Anweisungen des Handbuchs des Wärmemotors ergänzen.
- Die Hydraulik- und Elektrikbauteile nicht mit Hitzequellen oder Flammen annähern.
- Die Bühne ist zur Beförderung von Personen bestimmt und deshalb muss man, die im Verwendungsland für diese Maschinenkategorie geltenden Vorschriften einzuhalten.
- Die zulässige max. Höhe nicht durch Anbringung von Gerüsten, Treppen usw. erhöhen.
- Die Maschine nicht als Kran verwenden.
- Die Maschine nicht als Lastenaufzug und/oder Aufzug verwenden.
- Dafür sorgen, dass die Maschine (insbesondere der Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne) und der Bediener bei Arbeiten unter widerwärtigen Umständen (Lackieren, Ablackieren, Sandstrahlen, Spülung, usw.) dementsprechend geschützt sind).
- Der Maschinengebrauch bei schlechten Witterungsbedingungen ist verboten (heftige Gewitter oder Winde, die stärker als die im Kapitel “Technische Merkmale” vorgesehenen sind).
- Wenn es regnet oder die Maschine geparkt wird, den Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne mit der vorgesehenen Haube abdecken.
- Die Maschine nicht in Räumen verwenden, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Es ist verboten, Wasserdruckstrahlen (Hochdruckreiniger) zur Reinigung der Maschine zu verwenden.

Abb.3

3.3 Sicherheitsvorschriften

3.3.1 Allgemeines

Der Maschinengebrauch ist nur erwachsenen, geschulten Personen erlaubt, die aufmerksam das vorliegende Heft gelesen haben.

Die Maschine mit mindestens 5 m Abstand von Hochspannungsleitungen (bzw. nicht in Nähe von Spannungselementen) verwenden.

Sich beim Maschinengebrauch an die im Abschnitt der technischen Merkmale angegebenen Tragfähigkeitswerte halten. Auf dem Typenschild steht die Anzahl der auf der Bühne zulässigen Personen und die bezügliche Tragfähigkeit.

Es ist strikt verboten, Personen, Ausrüstungen und Arbeitsmaterialien auf die Arbeitsbühne zu laden, wenn sich diese nicht in der Zutrittsposition befindet.

Bei Schweißungsarbeiten auf der Hebebühne diese oder deren Teile NICHT zur Erdung verwenden.

3.3.2 Bewegung

Vor jeder Maschinenversetzung muss man sich vergewissern, dass die etwaigen Anschlussstecker von der Speisestelle losgelöst wurden. Falls die Maschine durch eine 220V-Elektropumpe gespeist wird, im Laufe von Versetzungen stets die Lage des Kabels überprüfen.

Die Maschine nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, damit sie ihre Standfestigkeit nicht verliert. Vor dem Anheben der Arbeitsbühne anhand der Wasserwaage an dem Turm die Nivellierung überprüfen. Damit die Maschine niemals umkippen kann, die in den technischen Merkmalen unter Stichwort "Standfestigkeitsgrenzen" angeführte zulässige, max. Neigung einhalten. Bewegungen auf schrägen Flächen haben auf jeden Fall mit größter Vorsicht zu erfolgen.

Die Maschine nicht auf unebenen und weichen Böden verwenden, damit sie ihre Standfestigkeit nicht verliert. Vor dem Anheben der Arbeitsbühne anhand der Wasserwaage an dem Turm die Nivellierung überprüfen.

Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Die Maschine darf nicht direkt zum Straßentransport eingesetzt werden. Nicht zur Warenbeförderung verwenden (siehe Abschnitt 1.2 “Bestimmungszweck”).

3.3.3 Arbeitsphasen

Bevor man mit der Arbeit beginnt, bei abgeschaltetem und ausreichend abgekühltem Motor den Kraftstoffstand im Tank überprüfen. Gegebenenfalls Kraftstoff (bleifreies Benzin Oktanzahl >87 bei den Benzinmodellen; Diesel bei den Dieselmodellen) nachfüllen und dabei darauf achten, dass der Tank nicht ganz voll und die Maschine nicht verunreinigt wird. Sollte ein wenig Kraftstoff verschüttet werden, sofort mit einem sauberen Lappen reinigen.

Sollte der Wärmemotor defekt sein, in der Betriebsanleitung des Motorherstellers nachlesen.

Die Maschine verfügt über ein System zur Kontrolle der Last auf der Bühne, das bei Überbeladung die Bewegungen der Bühne blockiert. Die Bühne kann erst nach Entfernung der übermäßigen Last wieder bewegt werden. Werden das Akustiksignal und das rote Lämpchen am Steuerkasten an der Bühne aktiviert, bedeutet dies, dass die Bühne überladen ist (siehe Abschnitt über die Verwendungsvorschriften). Damit die Arbeit wieder aufgenommen werden kann, muss die übermäßige Last entfernt werden.

Die Maschine verfügt über ein System zur Kontrolle der Neigung des Wagens, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Erst nachdem die Maschine standfest gemacht wurde, lässt sich die Arbeit aufnehmen. Aktivieren sich das Akustiksignal und das rote Lämpchen am Steuerkasten, steht die Maschine nicht ordnungsgemäß (siehe Abschnitt mit den allgemeinen Gebrauchsvorschriften). Damit die Arbeit wieder aufgenommen werden kann, muss die Maschine auf Sicherheitsstillstand gebracht werden.

Die Maschine verfügt über ein System, das kontrolliert, ob die Abstützungsfüße am Boden aufliegen. Befinden sich alle Füße am Boden, leuchten die Anzeigelampen und wenn keine sonstigen Alarme bestehen, sind alle Bewegungen mit Ausnahme der Raupensteuerung möglich. Verliert einer der Füße bei angehobener Arbeitsbühne den Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe und alle Anhebungsmanöver werden untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Die Maschine ist mit einem System zur Kontrolle der Drehturmposition ausgestattet. Wenn sich der Turm in der Mitte befindet, leuchtet die grüne Anzeigelampe. Bei ganz abgesenktem Arm sind die Steuerungen Fahren und Abstützung möglich, hingegen die Steuerung zum Drehen des Turms ist untersagt.

Zur Vermeidung eines unsachgemäßen Gebrauchs, kontrolliert ein spezieller Mikroschalter die Positionierung der Arbeitsbühne. Wenn der zweite Arm nicht ganz abgesenkt ist, lassen sich die Abstützungszylinder nicht betätigen.

Sich nicht über die Geländer der Bühne hinauslehnen. Sehr schlechte Witterungsbedingungen und insbesondere starken Wind vermeiden.

Wird in Bereichen gearbeitet, die für die Öffentlichkeit zugänglich sind, die Arbeitsbereiche mit Sperren oder anderen Signalisierungen abgrenzen.

Den Wärmeantrieb nicht in geschlossenen oder nicht ausreichend belüfteten Räumlichkeiten verwenden.

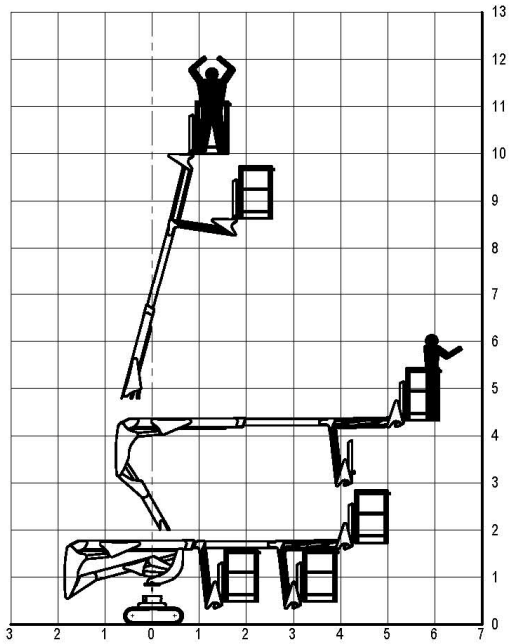
Überprüfen, dass sich keine anderen Personen als der Bediener im Wirkungsbereich der Maschine aufhalten.

Die Arbeitsbühne nur dann anheben, wenn die Maschine auf festem Gelände und in waagrechter Stellung steht. Wenn auf wenig festem Boden gearbeitet wird, muss man Bretter aus ausreichend hartem und widerstandsfähigem Material unter die Platten der Abstützungen legen, um deren Auflagefläche zu erhöhen und den spezifischen Druck am Boden zu verringern.

Damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können, bei Arbeitsende die Schlüssel von den Steuertafeln nehmen und sicher aufbewahren.

Zur Arbeit nötige Ausrüstungen und Werkzeuge stets an sicherer Stelle anbringen, damit sie nicht herunterfallen und die Arbeiter am Boden gefährden können.

- Nebenstehende Abbildungen zeigen die Reichweite der Bühne bei unveränderter Wagenstellung. Es wird nahegelegt, diese Abbildung aufmerksam zu betrachten, wenn man die Wagenposition wählt, um unvorhergesehene Berührungen mit Hindernissen innerhalb der Reichweite zu vermeiden.



DIM. / MOD.	A	B	C	D
SC1000 S	2000	160	850	2595
SC1000 DC	2000	160	1300	2595
SC1000 DL	2415	160	1300	3225

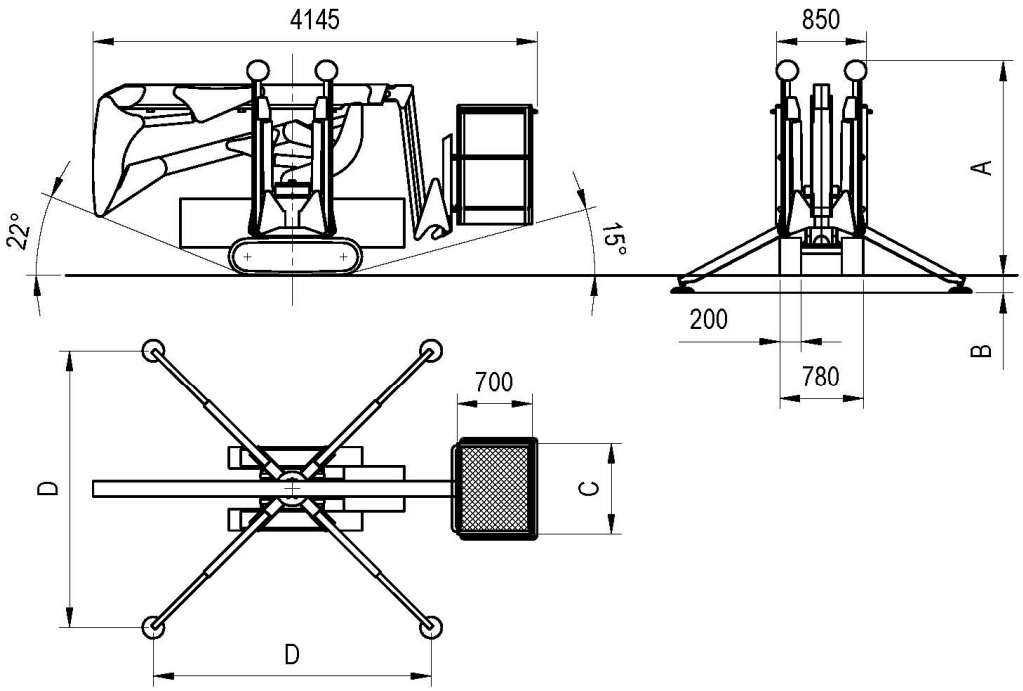


Abb. 4

4. AUFSTELLUNG UND VORAUSGEHENDE KONTROLLEN

Die Maschine wird vollkommen zusammengebaut geliefert und kann deshalb mit voller Sicherheit alle vom Hersteller vorgesehenen Funktionen ausüben. Es sind keine Vorbereitungen nötig. Zum Entladen der Maschine die Anweisungen des Abschnitts “Bewegung und Transport” befolgen.
Die Maschine auf einer festen, maximal bis zur zulässigen Höchstneigung geneigten Fläche aufstellen (siehe technische Eigenschaften „Standfestigkeitsgrenzen“). Die Bühne verfügt über rechtwinkelige Wasserwaagen zur Sichtkontrolle und hat ein Inklinometer zur stetigen Kontrolle der Maschinenwaagrechtstellung in Quer- sowie Längsrichtung.
Vor Beginn der Arbeit muss man über die in vorliegendem Handbuch angeführte Gebrauchsanweisung unterrichtet sein und auch kurz die Informationstafel an Bord der Hubarbeitsbühne angesehen haben.
Vor Beginn der Arbeit überprüfen, dass die Maschine vollkommen unversehrt ist (Sichtkontrolle) und die auf den Schildern angegebenen Gebrauchsgrenzen lesen.

4.1 Vor dem Maschinengebrauch

Vor dem Maschinengebrauch muss der Bediener stets nachsehen, dass:
- Der Kraftstofftank voll ist;
- Der Stand des Hydrauliköls zwischen dem Mindest- und Höchstwert liegt (wenn die Arbeitsbühne ganz abgesenkt ist und die Nivellierabstützungen angehoben wurden);
- Der Boden, auf dem gearbeitet werden soll, ausreichend eben und fest ist;
- Die Maschine alle Bewegungen sicher ausführt;
- Die Abstützungsfüße und die Gelenkplatten in gutem Zustand sind;
- Die Raupen in gutem Zustand sind;
- Die Geländer an der Hubarbeitsbühne befestigt sind und die Gitter vorhanden sind und automatisch schließen;
- Die Struktur keine offensichtlichen Fehler aufweist (die Verschweißungen der Hubstruktur überprüfen);
- Die Anweisungsschilder vollkommen lesbar sind;
- Die Steuerungen vollkommen funktionstüchtig sind, sei es am Steuerplatz auf der Arbeitsbühne sowie am Steuerplatz am Boden.

5. ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN

Es wird nahegelegt, vor dem Maschinengebrauch vorliegendes Kapitel ganz durchzulesen.

5.1 Steuertafel an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung

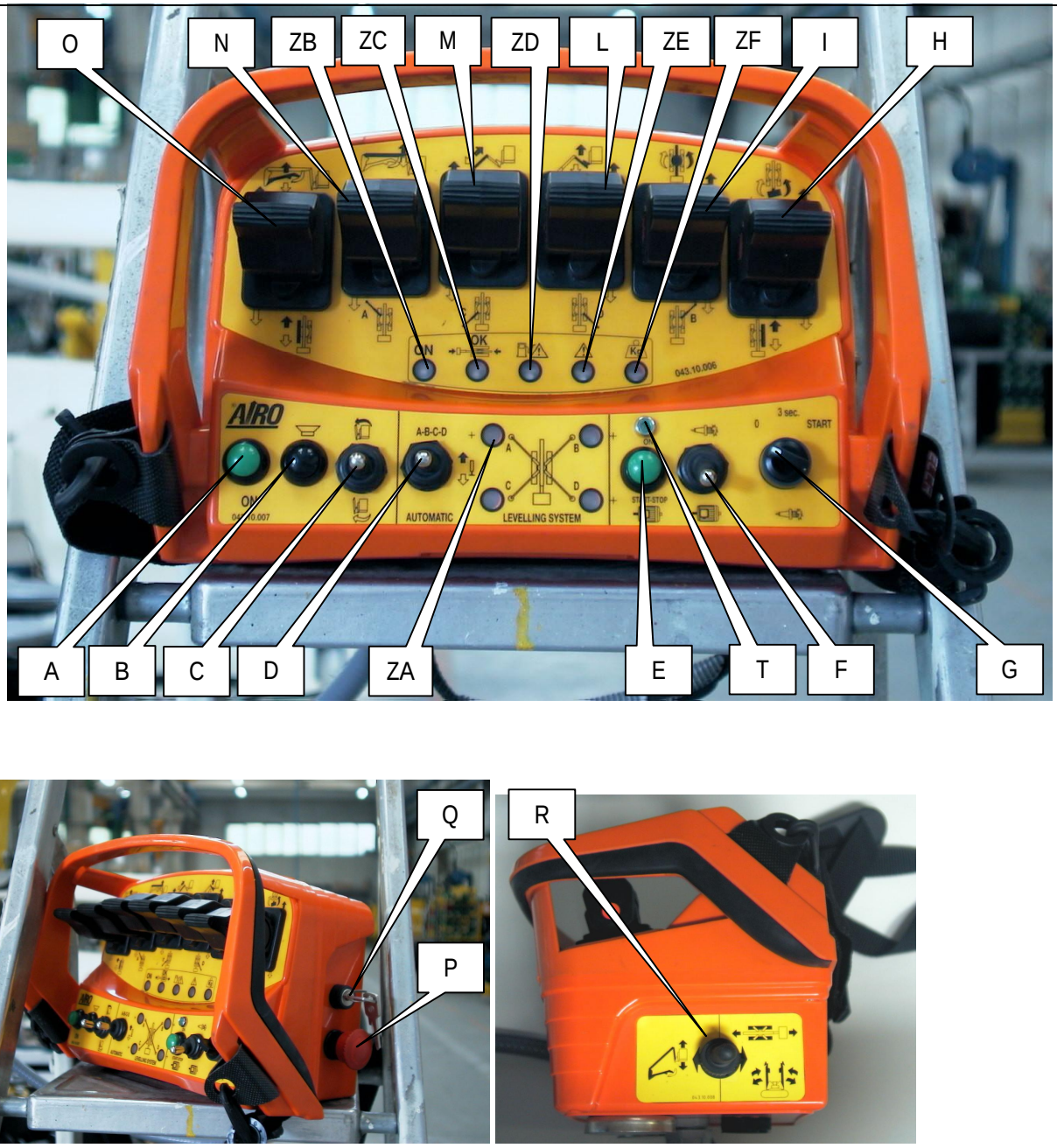


Abb. 5

A) Totmannknopf
B) Hupenknopf
C) Schalter Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung
D) Schalter automatische Abstützungssteuerung (Option)
E) Einschalt-/Ausschaltknopf Elektromotor (Option)
F) Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (Benzinmotor)
G) Anlassknopf Wärmemotor
H) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung (Option) / Fahren Raupe rechts
I) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung / vordere Abstützung rechts (B)
L) Proportionaler Steuerhebel Anhebung-Absenkung JIB-Ausleger / Abstützung hinten rechts (D)
M) Proportionaler Steuerhebel Ausziehung-Einziehung Teleskoparm / Abstützung hinten links (C)
N) Proportionaler Steuerhebel Anhebung-Absenkung Arm / Abstützung vorne links (A)
O) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Scheren / Fahren Raupe links
P) Notausschalter
Q) Not-Schlüsselschalter Umgehung Lastkontrolle
R) Wahlschalter Steuermodalität: Bewegung Arbeitsbühne / Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen)
S) Totmannpedal
T) Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet (Option)
ZA) Anzeigelampen Position Abstützungen
ZB) Anzeigelampe befähigter Steuerplatz
ZC) Anzeigelampe Turm in der Mitte
ZD) Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve – Nicht aktiv bei Maschinen mit Benzinmotor
ZE) Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige)
ZF) Anzeigelampe Alarme wegen Überlast

Alle Steuerungen – ausgenommen Rückstellung Arbeitsbühnennivellierung und Abstützen – sind proportional; deshalb ist es möglich, die Ausführungsgeschwindigkeiten der Bewegung je nach Verschiebung der proportionalen Hebel zu regeln. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerhebel stufenweise zu verschieben.

Um die Maschine manövrieren zu können, muss man aus Sicherheitsgründen vor Betätigung der Steuerungen auf der Arbeitsbühne das "Totmannpedal" S oder den "Totmannknopf" A betätigen. Sollte das Totmannpedal während der Durchführung des Vorgangs losgelassen werden, hält die Bewegung sofort an.
Während der Bewegungen zur Positionierung der Arbeitsbühne mit Bediener an Bord ist es möglich, die Steuerungen zu befähigen, indem man das "Totmannpedal" verwendet; während der Fahr- und Abstützungsbewegungen mit Bediener am Boden ist es erforderlich, anhand Gebrauch des "Totmannknopfes" die Steuerungen zu befähigen.

ACHTUNG! Wird das Totmannpedal länger als 10 Sekunden lang getreten und kein Manöver vorgenommen, wird der Steuerplatz deaktiviert. Wurde auf den "Totmannknopf" gedrückt, stehen 2 Sekunden Zeit zur Betätigung der Steuerungen zur Verfügung. Lässt man 2 Sekunden ohne Ausführung irgendeines Manövers vergehen, wird der Steuerplatz deaktiviert.
Die Bedingung Steuerplatz deaktiviert, wird durch das Blinken der grünen LED angezeigt (siehe Abschnitt "Anzeigelampen"). Damit die Arbeit mit der Maschine fortgesetzt werden kann, das "Totmannpedal" loslassen und erneut betätigen oder auf den "Totmannknopf" drücken.

Sich ausschließlich an die Anweisungen der folgenden Abschnitte halten und die nachstehenden sowie in den vorherigen Abschnitten angegebenen Sicherheitsvorschriften befolgen. Aufmerksam die folgenden Abschnitte lesen, um besser die Verfahrensweisen zum Anlassen und Abschalten sowie alle Betriebsfunktionen und deren Verwendung zu verstehen.

Vor der Ausführung irgendwelcher Versetzungsvorgänge, überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.

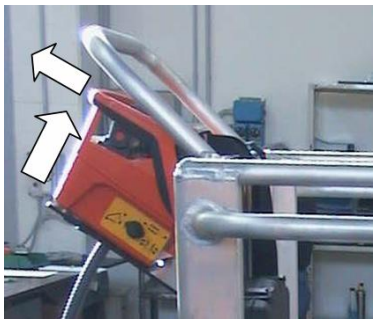
5.1.1 Betriebsart “Kabelfernbedienung”: Fahren und Abstützen

Zum Gebrauch der von der Betriebsart “Kabelfernbedienung” vorgesehenen Funktionen (Fahren und Abstützen) zuvor in nachstehender Reihenfolge die folgenden Vorgänge tätigen:

1. Den Steuerkasten vom magnetischen Halter an der Arbeitsbühne und das Kabel von den Halterungen nehmen.
2. Von der Arbeitsbühne heruntersteigen und den Steuerkasten mit dem Schulterriemen tragen.
3. Zum Einstellen der Betriebsart “Kabelfernbedienung” den Wahlschalter R auf 1 stellen.
4. Sich seitlich der Maschine in Sicherheitsabstand begeben und gemäß den Anweisungen folgender Absätze die gewünschte Bewegung steuern.

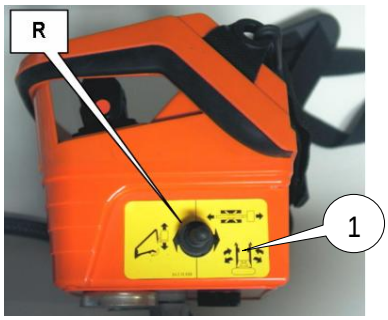
Bei der Betriebsart “Kabelfernbedienung” haben die proportionalen Steuerhebel folgende Funktionen:
H) Proportionaler Steuerhebel Fahren Raupe RECHTS
I) Proportionaler Steuerhebel Abstützung vorne RECHTS (B)
L) Proportionaler Steuerhebel Abstützung hinten RECHTS (D)
M) Proportionaler Steuerhebel Abstützung hinten LINKS (C)
N) Proportionaler Steuerhebel Abstützung vorne LINKS (A)
O) Proportionaler Steuerhebel Fahren Raupe LINKS

1)

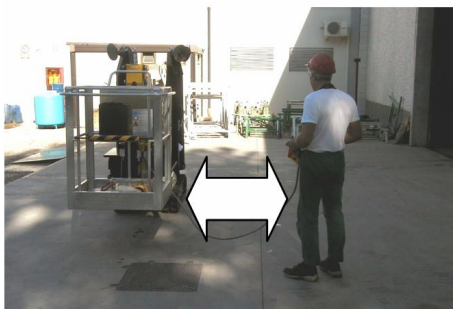


2)

3)



4)



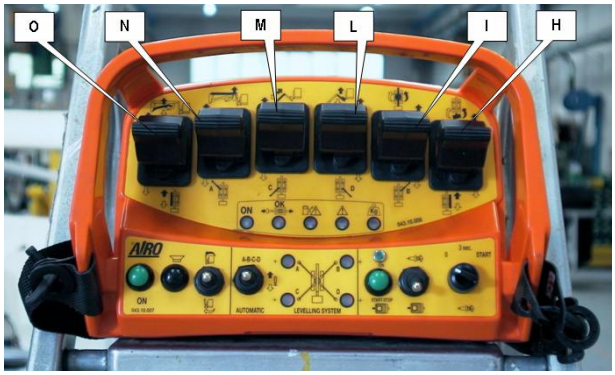


Fig.6

ACHTUNG!!

Dem Bediener an Bord des Korbes ist es nicht erlaubt, Fahr- und Abstützungsmanöver vorzunehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Die Fahr- und Abstützmanöver sind nur dann aktiv, wenn die grüne Anzeigelampe ZC leuchtet (der Turm befindet sich in mittlerer Position).

5.1.1.1 Fahren

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.1 getätigt wurden, zum Fahren (Raupensteuerung) der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf den “Totmannknopf” A am Steuerkasten drücken. Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 2 Sekunden die proportionalen Hebel H und O gleichzeitig in derselben Richtung und im selben Ausmaß betätigen, um geradeaus zu fahren; oder zum Lenken der Maschine in unterschiedlichem Ausmaß betätigen.

Abb.7

Die Fahrsteuerungen sind proportional; deshalb ist es möglich, die Ausführungsgeschwindigkeiten der Bewegung je nach Verschiebung der proportionalen Hebel zu regeln. Damit während der Versetzungen keine heftigen Rucke vorkommen, empfiehlt es sich, den proportionalen Steuerhebel stufenweise zu verschieben.

ACHTUNG!!

Der Bediener an Bord des Korbes darf die Fahr- und Abstützungsmanöver nicht vornehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Das Fahrmanöver ist nur aktiv, wenn die grüne Anzeigelampe ZC leuchtet (der Turm befindet sich in mittlerer Position) und die grünen Anzeigelampen ZA ausgeschaltet sind (keine Abstützung befindet sich am Boden).

ACHTUNG!!

Aufgrund ihrer begrenzten Breite ist es PFLICHT, die Maschine in achssenkrechter Stellung zu halten, wenn Stufen zu überwinden sind. UMSTÜRZGEFAHR.

ES IST VERBOTEN, mehr als 10 cm hohe Stufen zu überwinden. Die Höhe des Hindernisses mit Hilfe ausreichend fester Holzbretter oder –leisten verringern.

5.1.1.2 Abstützen

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.1 getätigt wurden, zum Bewegen der Abstützungen der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf den “Totmannknopf” A am Steuerkasten drücken. Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 2 Sekunden die proportionalen Hebel I, L, M, N betätigen, um die Abstützungen einzeln zu steuern, oder auf den Schalter D (Option) drücken, damit das Abstützen automatisch gesteuert wird.

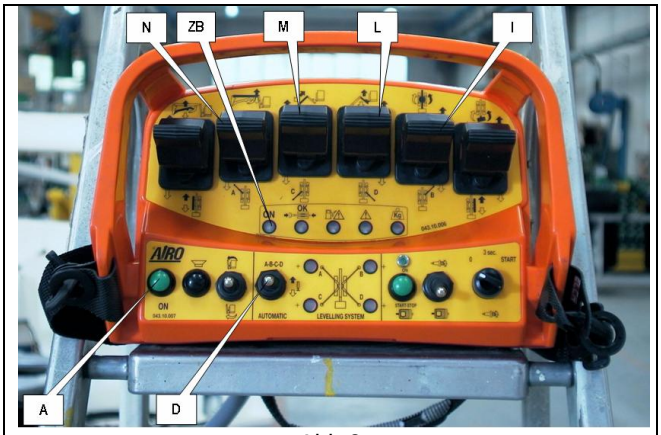


Abb.8

Die Abstützsteuerungen sind nicht proportional. Die Ausführungsgeschwindigkeit der Bewegungen ist unveränderlich, werkseitig eingestellt und unabhängig vom Ausschlag der Steuerhebel.

ACHTUNG!!
Der Bediener an Bord des Korbes darf die Fahr- und Abstützungsmanöver nicht vornehmen. Zur Tätigkeit dieser Manöver muss sich der Bediener zu Boden begeben und die Maschine im Sicherheitsabstand begleiten.

Vor der Anhebung der Arbeitsbühne stets die Festigkeit des Bodens überprüfen. Ausreichend feste Holzbretter unter die Stützplatten legen, so dass die Last auf einer größeren Oberfläche verteilt ist.

Dank einer Libelle am Turm kann der Bediener beim Abstützen die Maschinennivellierung im Auge behalten. Die Maschine verfügt auf jeden Fall über ein System zur Kontrolle der Neigung des Wagens, das im Falle einer nicht standfesten Stellung die Anhebung blockiert. Erst nachdem die Maschine standfest gemacht wurde, lässt sich die Arbeit aufnehmen. Aktivieren sich der Akustikmelder und die rote Anzeigelampe ZE am Steuerkasten, ist die Maschine nicht richtig positioniert. Zur Fortsetzung der Arbeit muss deshalb die Maschinenabstützung wiederholt werden.

Ein automatisches System verhindert das Anheben der Hubarbeitsbühne während der Verwendung der Nivellierzylinder, falls einer der Stützplatten nicht ganz am Boden aufliegt. Das fortwährende Aufleuchten aller Anzeigelampen ZA bestätigt, dass die Stützplatten auf dem Boden aufliegen.

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Eigens vorgesehene Mikroschalter an den Nivellierzylindern kontrollieren die Positionierung. Befinden sich eine oder mehrere Platten am Boden (eine oder mehrere Anzeigelampen ZA leuchten), ist das Fahren untersagt. Zum Fahren muss man die Stützplatten anheben. Das Erlöschen der Anzeigelampen ZA bedeutet, dass sich die Stützplatten in vollkommen angehobener Stellung befinden.

Zur Vermeidung eines unsachgemäßen Gebrauchs, kontrolliert ein spezieller Mikroschalter die Positionierung des Anhebungsarms. Liegt der zweite Arm nicht ganz an der Struktur an, ist die Steuerung der Abstützungen untersagt.

Ein automatisches System kontrolliert die Position des Drehturms. Das Aufleuchten der grünen Anzeigelampe ZC mit andauerndem Licht bestätigt, dass sich der Turm in der richtigen Position befindet und erlaubt die Steuerung der Abstützungen. Das Erlöschen der grünen Anzeigelampe ZC zeigt an, dass sich der Turm nicht in der richtigen Position befindet und untersagt die Abstützungssteuerung.

Die folgende Tabelle enthält die Tragfähigkeits-Richtwerte verschiedener Böden. Diese Werte sind nur richtungweisend und liefern keine verbindlichen Informationen über die Tragfähigkeit der verschiedenen Bodenarten in den verschiedenen Zusammensetzungen und Bedingungen. Die Daten der wirklichen Tragfähigkeit jedes einzelnen Bodens lassen sich nur durch von einem erfahrenen Fachmann vorgenommene Eindringungsmessungen gewinnen.

RICHTUNGWEISENDE TABELLE DER TRAGFÄHIGKEITSWERTE EINIGER BÖDEN	
BODENARTEN	TRAGFÄHIGKEITSWERT IN kg/cm²
Nicht verdichtete Füllerde	0 – 1
Schlamm, Torf, usw.	0
Sand	1,5
Kies	2
Bröckelige Erde	0
Weiche Erde	0,4
Harte Erde	1
Halbfeste Erde	2
Feste Erde	4
Gestein	15 - 30

Zur richtigen Bemessung einer unter der Stutzplatten anzubringenden Unterlegplatte – nachdem man die wirkliche Tragfähigkeit des Bodens ermittelt hat – folgende Formel anwenden:

HÖCHSTLAST ABSTÜTZUNG [kg] / TRAGFÄHIGKEIT DES BODENS [kg/cm²]= OBERFLÄCHE DER PLATTE [cm²]

Beispiel:
Von einer Abstützung ausgeübte Höchstlast (siehe Absatz “Technische Merkmale”) = 820 kg;
Tragfähigkeit des Bodens = 4 kg/cm²

Erforderliche Mindestfläche der Unterlegplatte = 820 / 4 = 205 cm².

5.1.1.2.1 Manuelle Abstützsteuerung

Damit sich die Nivellierabstützungen nach oben/unten begeben, einen oder mehrere der vier Steuerhebel I,L,M,N betätigen.
Bewegt man die Hebel I,L,M,N nach unten, gehen die Stützplatten heraus; bewegt man die Hebel nach oben, gehen sie hinein.
Die Lage der Steuerhebel I,L,M,N und der bezüglichen Anzeigelampen ZA entspricht der Anordnung der Nivellierzylinder:

- Hebel N/Anzeigelampe A = Nivellierzylinder vorne links;
- Hebel I/Anzeigelampe B = Nivellierzylinder vorne rechts;
- Hebel M/Anzeigelampe C = Nivellierzylinder hinten links;
- Hebel L/Anzeigelampe D = Nivellierzylinder hinten rechts.

Zum richtigen manuellen Abstützen:

a) Gleichzeitig alle Abstützungen steuern, bis sich die Stützplatten in Nähe des Bodens befinden.
b) Damit die Platten am Boden aufliegen, jeweils ein Abstützungspaar so lange steuern, bis sich die Raupen leicht vom Boden anheben.
c) Zur Berichtigung jeweils eine oder zwei Abstützungen so lange steuern, bis die Maschine nivelliert ist (anhand der Libelle überprüfen).

5.1.1.2.2 Automatische Abstützungssteuerung (OPTION)

Als Extra kann die Maschine mit dem automatischen Abstützungssystem geliefert werden. Mit diesem Extra sind zwei Funktionsweisen möglich:

- Betriebsart manuell (siehe vorheriger Abschnitt);
- Betriebsart automatisch.

Zum Ansteuern der AUTOMATISCHEN ABSTÜTZUNG, den Steuerhebel D nach unten bewegen. Das Steuersystem wird automatisch so lange die Nivellierabstützungen steuern, bis die Maschine waagrecht steht.
Die korrekte Waagrechtstellung wird angezeigt durch:

- Das Aufleuchten aller vier Anzeigelampen ZA;
- Erlöschen der Alarmlampe Neigung ZE (falls vor der Steuerung zum Nivellieren eine Alarmbedingung wegen mangelnder Standfestigkeit bestehen sollte);
- Wechsel von andauerndem Leuchten der grünen Anzeigelampe ZB Platz aktiviert auf Blinken.

Zum schnellen manuellen Abstützen:

a) Gleichzeitig alle Abstützungen mit den manuellen Steuerungen steuern (Hebel I, L, M, N) bis sich die Stützplatten in Nähe des Bodens befinden.
b) Den Steuerhebel D zum automatischen Abstützen betätigen.

Damit sich die AUTOMATISCHE RÜCKKEHR aller Stützplatten ergibt, den Steuerhebel D nach oben bewegen. Das Steuersystem wird dafür sorgen, dass alle Stützplatten bis zum oberen Endschalter eingezogen werden.

Während der automatischen Nivellierung versucht das System, die Maschine mit einer Toleranz von 0,4° sowohl längsseitig als auch breitseitig zu nivellieren. Das System setzt die Steuerung der Stützplatten so lange fort, bis sich die Waagrechtstellung innerhalb dieser Toleranz ergeben hat. Lässt sich mit dem automatischen System nicht die Nivellierung innerhalb einer vorgesehenen Toleranz erlangen, ist, wenn die vier Platten am Boden aufliegen und sich die Maschine innerhalb der vom Inklinometer kontrollierten Standfestigkeitsgrenzen befindet, trotzdem die Anhebung möglich.
Zu starke Längs- und/oder Querneigungen könnten die Erlangung der automatischen Waagrechtstellung unmöglich machen.

5.1.2 Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung”: Anhebungen/Absenkungen/Drehungen

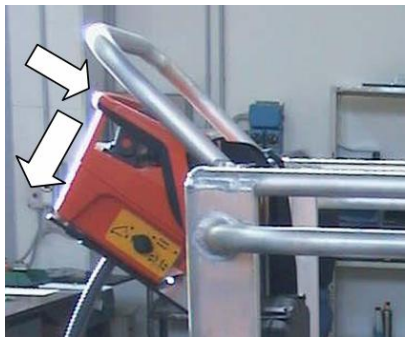
Zum Gebrauch der von der Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung” (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) vorgesehenen Steuerungen zuvor der Reihenfolge nach folgende Vorgänge tätigen:

1. Nachdem die Maschine gemäß den Anweisungen der vorherigen Absätze richtig positioniert wurde, den Steuerkasten wieder am magnetischen Halter an der Arbeitsbühne anbringen und das Kabel an den Halterungen befestigen.
2. Sich auf die Arbeitsbühne begeben.
3. Die Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung” einstellen, indem man den Wahlschalter R auf 2 stellt. Gemäß den Anweisungen folgender Absätze die gewünschte Bewegung steuern.

Bei der Betriebsart “Arbeitsbühnenbewegung” haben die proportionalen Steuerhebel folgende Funktionen:
H) Proportionaler Steuerhebel Arbeitsbühnendrehung (Option)
I) Proportionaler Steuerhebel Turmdrehung
L) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung Jib
M) Proportionaler Steuerhebel Ausziehen/Einziehen Teleskoparm
N) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung zweiter Arm
O) Proportionaler Steuerhebel Anhebung/Absenkung erster Arm.

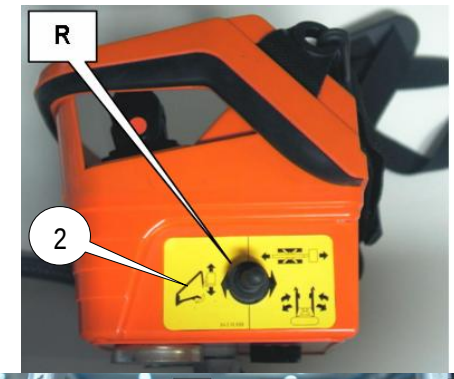
Liegt der zweite Arm am Turm an (Arbeitsbühne unten) ist auch die Steuerung zur Berichtigung der Arbeitsbühnennivellierung C aktiv.

1)



2)

3)



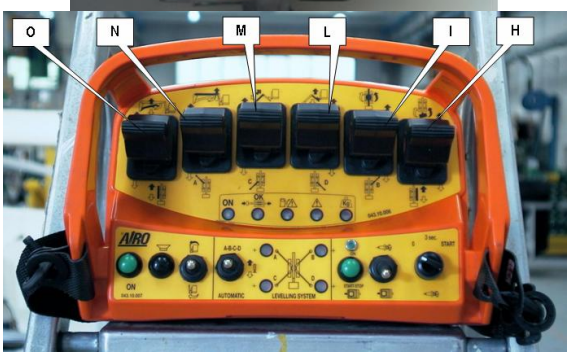


Fig.9

ACHTUNG!!

Aktivieren sich der Akustikmelder und die rote Anzeigelampe ZE am Steuerkasten, ist die Maschine nicht richtig positioniert. Zur Fortsetzung der Arbeit muss deshalb die Maschinenabstützung wiederholt werden.

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden

(Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Zur Vermeidung eines unsachgemäßen Gebrauchs, kontrolliert ein spezieller Mikroschalter die Positionierung des Anhebungsarms. Liegt der zweite Arm nicht ganz an der Struktur an, ist die Steuerung zur Berichtigung der Arbeitsbühnennivellierung untersagt.

Um die Gefahr eines Zusammenstoßes zwischen der Hubstruktur und den Abstützungen zu vermeiden, die Arbeitsbühne nur dann ganz absenken, wenn sich der Turm in mittlerer Position befindet (grüne Anzeigelampe ZC leuchtet).

5.1.2.1 Anhebung und Absenkung des ersten Arms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des erstem Arms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; ZB; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf.
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen O Hebel zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.2 Anhebung und Absenkung des zweiten Arms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des zweiten Arms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf;
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel N zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.3 Ausziehen und Einziehen des Teleskoparms

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Ausziehen/Einziehen des Teleskoparms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf;
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel M zum Ausziehen nach oben oder zum Einziehen nach unten verschieben.

5.1.2.4 Anhebung und Absenkung des Jib-Auslegers

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Anheben/Absenken des Jib-Auslegers der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf;
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel L zum Anheben nach oben oder zum Absenken nach unten verschieben.

5.1.2.5 Turmschwenkung (Drehung)

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Schwenken des Turms der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf;
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel I zum Schwenken gegen Uhrzeigersinn nach oben oder zum Schwenken im Uhrzeigersinn nach unten verschieben.

5.1.2.6 Arbeitsbühnendrehung (OPTION)

Nachdem die Vorgänge laut Absatz 5.1.2 getätigt wurden, zum Drehen der Arbeitsbühne (OPTION) der Reihe nach Folgendes tun:

1. Auf das Totmannpedal S auf der Arbeitsbühne treten; Somit leuchtet die grüne LED ZB mit andauerndem Licht auf;
2. Binnen 10 Sekunden stufenweise den proportionalen Hebel H zum Drehen gegen Uhrzeigersinn nach oben oder zum Drehen im Uhrzeigersinn nach unten verschieben.

5.1.2.7 Berichtigung Arbeitsbühnennivellierung

Die Waagrechtstellung der Bühne erfolgt automatisch; sollte eine Wiedereinstellung der richtigen Bühnenhöhe nötig sein, den Schalter C verwenden.
Den Schalter C betätigen; zum Nivellieren nach vorne nach oben stellen, zum Nivellieren nach hinten nach unten stellen.

Achtung!! Dieser Vorgang ist nur bei ganz abgesenkten Armen möglich. Werden o.g. Steuerungen bei hochgefahrener Bühne betätigt, sind sie wirkungslos.

5.1.3 Andere Funktionen der Schalttafel an der Arbeitsbühne

5.1.3.1 Wahlschalter Elektro-/Wärmespeisung (F) (OPTION)

Anhand des Wahlschalters F lässt sich die Art des Antriebs einstellen.
Stellt man den Wahlschalter nach vorne (Zeichen: Zündkerze) wird der Wärmeantrieb eingestellt (Benzin- oder Dieselmotor); stellt man den Wahlschalter nach hinten (Zeichen: Elektromotor) wird der Elektroantrieb (Elektropumpe 230V einphasig oder 380V Drehstrom) eingestellt.

5.1.3.2 Ein-/Ausschaltknopf Elektromotor (E) (OPTION)

Wurde anhand des Wahlschalters F die Elektrospeisung eingestellt und ist die Boden-Schalttafel am Stromnetz angeschlossen, wird durch Betätigung des Knopfes E die Elektropumpe eingeschaltet (falls sie ausgeschaltet ist) oder ausgeschaltet (falls sie eingeschaltet ist). Zum Einschalten der Elektropumpe einfach auf den Knopf E drücken.

In den folgenden Abschnitten sind die Betriebsarten des Startknopfes der Elektropumpe beschrieben.

5.1.3.3 Anzeigelampe Elektropumpe eingeschaltet T (OPTION)

Das Leuchten der grünen Anzeigelampe T zeigt an, dass die Elektropumpe eingeschaltet ist, falls der Wahlschalter F auf “Elektro” gestellt und die Boden-Schalttafel am Stromnetz angeschlossen ist.

5.1.3.4 Anlassungsschalter Wärmemotor (G)

Wurde anhand des Wahlschalters F die Wärmespeisung eingestellt, zum Starten/Abschalten des Wärmemotors (Benzin oder Diesel) auf den Schalter G drücken.
- Auf Stellung START erfolgt die Anlassung;
- Auf Stellung 3 sec werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren mit Glühkerzen);
- Auf Stellung 0 wird der Wärmemotor abgeschaltet.

5.1.3.5 Hupe (B)

Die Hupe weist auf die Maschinenversetzung hin. Zur Hupenbetätigung auf die Taste B drücken.

5.1.3.6 STOP Notdruckknopf (P)

Drückt man auf den Knopf P, werden alle Steuerfunktionen der Maschine unterbrochen. Für die normalen Funktionen diesen Knopf um ¼ im Uhrzeigersinn drehen.

5.1.3.7 Anzeigelampen

Abb.10

5.1.3.7.1 Kontrollleuchte befähigter Steuerplatz (ZB)

Blinkendes Licht. Wurde der Steuerplatz auf der Arbeitsbühne gewählt und blinkt diese Anzeigelampe, sind die Steuerungen nicht befähigt, weil:

- Das Totmannpedal nicht betätigt ist oder länger als 10 Sekunden betätigt wurde, ohne dass irgendein Manöver erfolgte.
- Oder es wurde nicht auf den Totmannknopf gedrückt oder es sind mehr als 2 Sekunden vergangen, seit er betätigt und das letzte Manöver beendigt wurde.

Sie leuchtet fortwährend: Wurde der Steuerplatz an der Arbeitsbühne gewählt, sind die Steuerungen befähigt, weil:

- Das Totmannpedal seit weniger als 10 Sekunden betätigt ist;
- Oder seit weniger als 2 Sekunden auf den Totmannknopf gedrückt wurde.

5.1.3.7.2 Anzeigelampe Turm in der Mitte (ZC)

Diese Anzeigelampe leuchtet, wenn sich der Turm in mittlerer Stellung befindet. Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet und der Arm angehoben ist, sind alle Armbewegungen möglich. Wenn die Anzeigelampe nicht leuchtet und der Arm ganz abgesenkt ist, bleiben die Steuerungen zum Schwenken des Turms aktiv, damit dieser wieder in die mittlere Stellung gebracht werden kann, aber das Abstützen und Fahren sind deaktiviert. Bei leuchtender Anzeigelampe und abgesenktem Arm ist die Steuerung zum Schwenken des Turms untersagt, hingegen die Steuerungen zum Abstützen und Fahren bleiben aktiv.

ACHTUNG!!

Um die Gefahr eines Zusammenstoßes zwischen der Hubstruktur und den Abstützungen zu vermeiden, die Arbeitsbühne nur dann ganz absenken, wenn sich der Turm in mittlerer Position befindet (grüne Anzeigelampe ZC leuchtet).

5.1.3.7.3 Anzeigelampe Betriebsstörung Dieselmotor / Kraftstoffreserve (ZD) (nur bei DIESELMOTOR)

Diese Anzeigelampe verweist auf eine Betriebsstörung des Dieselmotors oder dass der Kraftstoff die Reserve erreicht hat.
Sie leuchtet fortwährend bei: eingeschalteter Maschine; Steuerungen auf der Arbeitsbühne; gewählter Wärmemotorspeisung. Dieselmotor abgeschaltet und bereit zur Anlassung. Anzeige Motoröldruck ungenügend.
Sie blinkt langsam, wenn der Motorkopf überhitzt ist. Sie bewirkt das Anhalten des Dieselmotors, falls er läuft und verhindert die Anlassung des Dieselmotors, falls er abgeschaltet ist.
Schnelles Blinken bei Kraftstoff auf Reserve. Diese Anzeige ist nur bei laufendem Motor aktiv.

5.1.3.7.4 Anzeigelampe Gefahr (unstabile Position und Schadensanzeige) (ZE)

Beim Einschalten der Maschine im Falle eines Fehlzustandes während des Sicherheitstests der Bedienelemente (Hebel, Steuerknüppel, Schalter, usw.) blinkt sie 4 Sekunden lang schnell und der Akustikalarm ertönt.
Sie leuchtet fortwährend mit gleichzeitiger Aktivierung des Akustikalarms, wenn der Wagen mehr als zulässig geneigt ist. Alle Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms sind untersagt. Es bleiben die Einziehmanöver (Absenkungen und Drehungen) mit niedriger Geschwindigkeit verfügbar. Die Arme müssen ganz abgesenkt und die Maschine auf eine ebene Fläche gebracht werden.
Blinkendes Licht mit Aktivierung des Akustikalarms, wenn bei angehobener Arbeitsbühne eine der Abstützungen den Kontakt mit dem Boden verliert. Alle Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms sind untersagt. Es bleiben die Einziehmanöver (Absenkungen und Drehungen) mit niedriger Geschwindigkeit verfügbar. Man muss die Arme ganz absenken und die Abstützungen auf ausreichend festem Boden neu positionieren.

ACHTUNG!
Das Einschalten dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Maschine einen für die Standfestigkeit der Maschine Gefährbedingung erreicht hat.
Im Falle einer Alarmbedingung, um eine Erhöhung der Kippgefahr zu vermeiden, wird dem Bediener an Bord der Maschine empfohlen, als erste Bewegung den Teleskoparm einzuziehen und als letzte Bewegung den Teleskoparm abzusenken.

5.1.3.7.5 Anzeigelampe Alarme wegen Überlast (ZF)

Sie leuchtet fortwährend mit gleichzeitiger Aktivierung des Akustikalarms im Falle einer Überlast auf der Hubarbeitsbühne, die um mehr als 25% die Nennlast überschreitet. Ist die Arbeitsbühne angehoben, ist die Maschine vollkommen blockiert. Um die Maschine wieder verwenden zu können, muss die Überlast abgeladen werden.
Blinkendes Licht mit Aktivierung des Akustikalarms im Falle der Notumgehung des Systems zur Kontrolle der Last auf der Arbeitsbühne. Bis zur Abschaltung der Maschine sind alle Bewegungen möglich.

ACHTUNG!
Die Aktivierung dieser Anzeige bedeutet Gefahr, weil die Last auf der Hubarbeitsbühne zu groß oder gelegentlich der Anzeige kein Lastkontrollsystem aktiv ist.

Zum Einstellen oder Betätigen im Notfall das Kapitel WARTUNG lesen.

5.1.3.7.6 Anzeigelampe Position Abstützungen (ZA)

Wenn alle Anzeigelampen mit andauerndem Licht leuchten, bedeutet dies, dass sich alle Stützplatten der Abstützungen am Boden befinden.
Das Erlöschen aller Anzeigelampen weist darauf hin, dass keine der Stützplatten der Abstützungen den Boden berührt.
Das Anheben der Arbeitsbühne ist nur dann erlaubt, wenn alle Anzeigelampen leuchten und keine anderen Alarme bestehen (siehe Beschreibung andere Anzeigelampen).

ACHTUNG!

Verliert bei angehobener Arbeitsbühne einer der Füße Kontakt mit dem Boden, erlischt die zutreffende Anzeigelampe ZA, die rote Gefahren-Anzeigelampe ZE leuchtet auf und es sind alle Anhebungsmanöver untersagt. Es sind nur noch die Manöver zur Korbrückholung zum Boden (Absenkung und Turmdrehung in beiden Richtungen) mit automatisch verringerter Geschwindigkeit möglich.

Befinden sich eine oder mehrere Platten am Boden (eine oder mehrere Anzeigelampen ZA leuchten), ist das Fahren untersagt. Zum Fahren muss man die Stützplatten anheben.

5.2 Bodensteuerplatz und elektrisches Steuergerät

Der Bodensteuerplatz (elektrische Steuergerät) enthält die Hauptplatinen für den Betrieb der Maschine und die Kontrolle deren Sicherheit.
Der Bodensteuerplatz dient zum:

- Ein- und Ausschalten der Maschine;
- Wählen des Steuerplatzes (Boden oder Hubarbeitsbühne/Kabelfernbedienung);
- Bewegen der Hubarbeitsbühne im Notfall;
- Anzeigen einiger Betriebsparameter (Betriebsstunden; Diagnostik, usw.);

⚠ Der Zugang zum elektrischen Steuergerät zwecks Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ist Fachpersonal vorbehalten. Erst dann am elektrischen Steuergerät eingreifen, wenn die Maschine von etwaigen 220-V-Speisungen getrennt wurde.

5.2.1 Bodensteuerplatz

Der Bodensteuerplatz ist am Grundwagen angebracht (siehe Abschnitt “Lage der Hauptbauteile”).
Das elektrische Steuergerät stimmt mit dem Bodensteuerplatz überein.

⚠ Der Gebrauch der Steuerungen am Boden ist Notfällen vorbehalten, um die Arbeitsbühne einzuholen oder den Maschinentransport zu erleichtern.
ES IST VERBOTEN, den Steuerplatz am Boden bei an Bord der Arbeitsbühne befindlichem Personal als Arbeitsplatz zu verwenden.

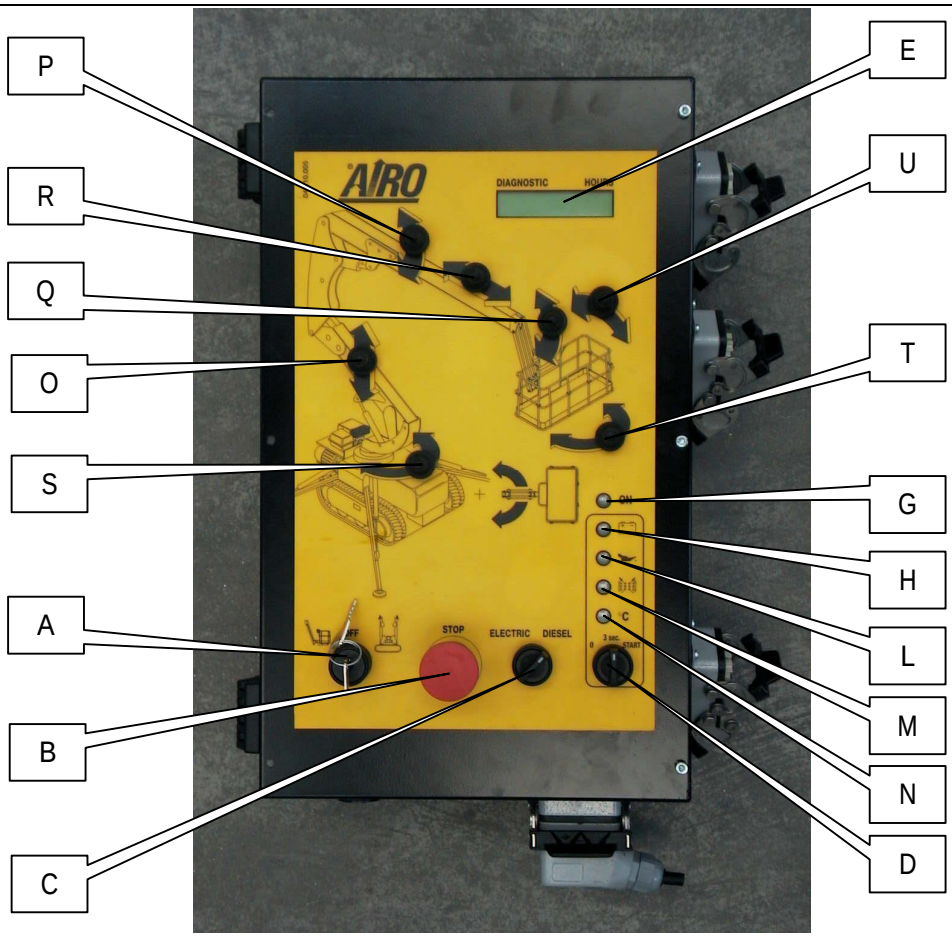


Abb.11

A) Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter Boden/Bühne
B) Notausschalter
C) Wahlschalter Elektro- oder Wärmespeisung (OPTION)
D) Anlassknopf Wärmemotor
E) Display Bedienerschnittstelle
G) Anzeigelampe eingeschaltete Maschine
H) Anzeigelampe Alternator (Dieselmodelle)
L) Öl-Anzeigelampe (Dieselmodelle)
M) Luftfilter-Anzeigelampe (Dieselmodelle)
N) Anzeigelampe Temperatur Motorkopf (Dieselmodelle)
O) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG ERSTER AUSLEGER
P) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG ZWEITER ARM
Q) Hebel ANHEBUNG/ABSENKUNG JIB
R) Hebel AUSZIEHEN/EINZIEHEN TELESKOPARM
S) Hebel TURMSCHWENKUNG
T) Hebel BÜHNENDREHUNG (OPTION)
U) Hebel Berichtigung HUBARBEITSBÜHNENLAGE

Es wird nahegelegt, nur berechtigten Personen den Schlüssel zu geben und einen zweiten Schlüssel an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Die Steuerungen am Boden zur Bewegung der Struktur mit Ausnahme der Anhebung/Absenkung des Jib-Auslegers sind nur aktiv, wenn die Maschine nivelliert ist und auf den Abstützungen steht.

Die Steuerung am Boden zum Anheben/Absenken des Jib-Auslegers ist stets aktiv, damit dieser angehoben werden kann, bevor die Lade-/Entlagevorgänge der Maschine mittels Rampe beginnen.

5.2.1.1 Hauptzündschlüssel und Steuerplatz-Wahlschalter (A)

Der Hauptzündschlüssel am Bodensteuerplatz dient zum:
- Einschalten der Maschine durch Wahl eines der zwei Steuerplätze:
  - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen Arbeitsbühne gestellt wird, sind die Steuerungen auf der Arbeitsbühne befähigt. Stabile Stellung des Schlüssels, der abgezogen werden kann;
  - Wenn der Schlüsselschalter auf das Zeichen WAGEN gestellt ist, sind die Steuerungen am Boden aktiviert (für Notmanöver). Stellung mit beizubehaltender Betätigung. Durch das Loslassen des Schlüssels wird die Maschine abgeschaltet.
- Ausschalten der Steuerkreise, indem man ihn auf OFF stellt.

5.2.1.2 STOP-Knopf für den Notfall (B)

Durch Betätigung dieses Knopfs wird die Maschine ganz abgeschaltet. Dreht man ihn um ¼ Drehung (im Uhrzeigersinn) lässt sich die Maschine anhand des Hauptschlüssels einschalten.

5.2.1.3 Wahlschalter Wärme- oder Elektrospeisung zum Arbeiten (C) (OPTION)

Hält man den Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden", lässt sich die Art der Speisung für die Bodensteuerungen einstellen:
- Wird er auf ELECTRIC gestellt und der Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden" gehalten, erfolgt die Anlassung der einphasigen 220V-Elektropumpe.
- Wird er auf THERMIC gestellt und der Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden" gehalten, lässt sich der Wärmemotors anlassen.

5.2.1.4 Anlassungsschalter Wärmemotor (D)

Hält man den Hauptzündschlüssel in der Stellung "Steuerungen am Boden", wenn die THERMIC-Speisung gewählt wurde, kann durch Betätigung des zutreffenden Schalters der Wärmemotor angelassen werden.

- Auf Stellung “0” ist der Wärmemotor abgeschaltet;
- auf Stellung “3 sec” werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren);
- auf Stellung “Start” wird der Motor angelassen.

5.2.1.5 Display Nutzerschnittstelle (E)

Das Mehrfunktionsdisplay Maschinen-/Nutzerschnittstelle zeigt:

- Die Betriebsparameter der Maschine während des Normalbetriebs oder im Falle eines Fehlers;
- Betriebsstunden des Wärmemotor (wenn die Wärmespeisung eingestellt ist, werden die Betriebsstunden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben D angezeigt);
- Betriebsstunden der Elektropumpe (die Betriebsstunden werden im Format STUNDEN:MINUTEN mit am Ende dem Buchstaben E angezeigt).

Das Display Bedienerschnittsstelle dient während eventueller Einsätze seitens Fachpersonals auch zur Eichung/Einstellung der Betriebsparameter der Maschine. Diese Funktion ist für den Nutzer nicht verfügbar.

5.2.1.6 Anzeigelampe Maschine eingeschaltet (G)

Die grüne Anzeigelampe leuchtet, wenn die Maschine nur mit Steuerungen am Boden eingeschaltet ist.

5.2.1.7 Anzeigelampen Wärmemotor (H,L,M und N) (nur bei DIESELMOTOR)

Diese Anzeigelampen zeigen evtl. Betriebsstörungen des Wärmemotors an. Das Aufleuchten einer dieser Anzeigelampen stimmt mit der Abschaltung des Motors überein. Dem Bediener auf der Arbeitsbühne wird eine Fehlermeldung gesendet (siehe Abschnitt "Steuertafel an der Arbeitsbühne).
Wurde der Dieselmotor aufgrund der Einschaltung einer dieser Anzeigelampen gestoppt, lässt er sich so lange nicht mehr anlassen, bis das angezeigte Problem gelöst wurde.

5.2.1.8 Hebel zur Bewegung der Hubarbeitsbühne (O,P,Q,R,S,T,U)

Die an der Maschine angebrachten Hebel erlauben die Bewegung der Hubarbeitsbühne. Den jeweiligen Anweisungen entsprechend lassen sich verschiedene Bewegungen ausführen. Diese Bedienungen funktionieren nur dann, wenn der Hauptschlüssel auf “ON” abwärts gestellt ist (Bodensteuerplatz aktiviert). Achtung: Es wird daran erinnert, dass die Steuerungen am Boden – ausschließlich der Steuerung zum ANHEBEN/ABSENKEN des JIB-Auslegers – nur zum Bewegen der Arbeitsbühne im Notfall dienen und nicht für andere Zwecke verwendet werden dürfen.

5.3 Betreten der Bühne

⚠	Zum Betreten der Bühne nur die daran vorgesehenen Mittel verwenden.

Zum Betreten der Hubarbeitsbühne die Stange anheben. Überprüfen, dass, wenn man die Bühne betreten hat, die Stange wieder nach unten gegangen ist und somit den Eingang schließt.

⚠	Es ist strengstens verboten, durch Blockierung der Stange den Zugang zur Hubarbeitsbühne offen zu halten.

Durch Gebrauch der Steuerungen am Boden (siehe Abschnitt "Steuerplatz am Boden") kann man mittels Bewegung des Armes die Zugangshöhe zur Hubarbeitsbühne verringern, damit sie leichter zugänglich ist.

Abb.12

5.4 Anlassen der Maschine

Zum Anlassen der Maschine muss der Bediener:

- den Stopschalter B am Bodensteuerplatz entriegeln und um ¼ Drehung im Uhrzeigersinn drehen;
- den Hauptschlüssel A am Bodensteuerplatz auf "Hubarbeitsbühne" stellen;
- den Zündschlüssel abziehen und an einen sicheren Ort legen oder einer verantwortlichen Person am Boden übergeben, die mit dem Gebrauch der Notsteuerungen vertraut ist;
- auf die Hubarbeitsbühne steigen;
- den Stopknopf P im Steuerkasten auf der Hubarbeitsbühne (siehe vorherige Abschnitte) entriegeln und um ¼ Drehung im Uhrzeigersinn drehen.

<u>Möchte man den Wärmeantrieb verwenden,</u> den Wahlschalter F am Steuerkasten auf Wärmespeisung stellen und anhand des vorgesehenen Schalters G den Wärmemotor starten (siehe folgende Anweisungen).

<u>Möchte man den Elektroantrieb verwenden,</u> den Wahlschalter F am Steuerkasten auf Elektrospeisung stellen und anhand des zutreffenden Knopfes E den Motor einschalten (siehe folgende Anweisungen).

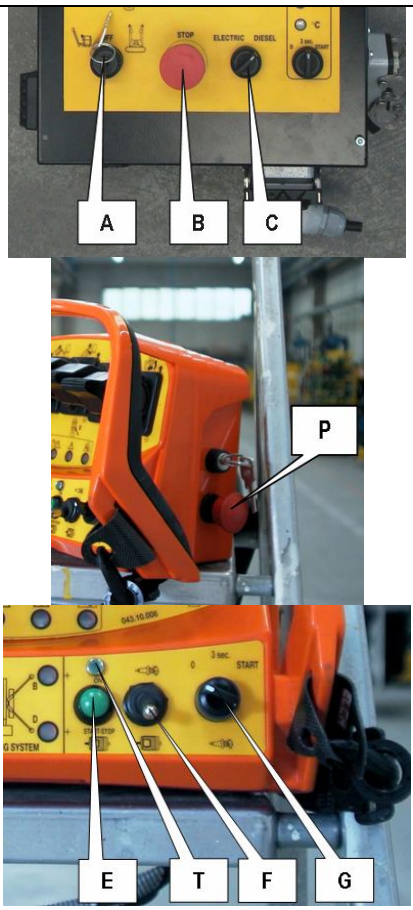


Abb.13

5.4.1 Anlassung des Wärmemotors

Vor dem Anlassen des Benzinmotors zu tätigende Vorgänge:

a) Den Kraftstoffhahn öffnen;
b) Im Falle der Kaltanlassung den Starterhebel auf die in der Abbildung gezeigte Position stellen (nur bei Benzinmotor);
c) Sich vergewissern, dass sich der Handgashebel in der angegebenen Position befindet.

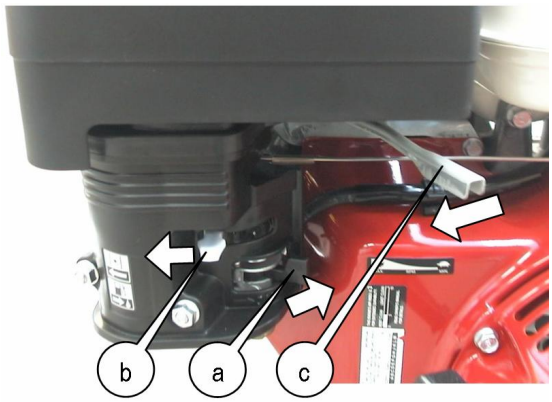


Abb.14

Dreht man den Anlass-Schalter G an der Schalttafel auf der Hubarbeitsbühne:

- Auf Stellung "0" ist der Wärmemotor abgeschaltet;
- auf Stellung "3 sec" werden die Glühkerzen vorgewärmt (nur bei Dieselmotoren);
- auf Stellung "Start" wird der Motor angelassen.

Nach erfolgter Anlassung den Starterhebel wieder in die anfängliche Stellung bringen (nur bei Benzinmotor).

Nicht länger als 3 Sekunden in der Anlassstellung verharren. Misslingt die Anlassung, den Kraftstoffstand überprüfen und dann die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.
Keine Anlassung des bereits laufenden Motors vornehmen, weil dadurch das Ritzel des Anlassmotors beschädigt werden könnte.
Im Falle von Betriebsstörungen, die Motoranzeigelampen überprüfen (nur Dieselmotor) und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Motors konsultieren.
Es empfiehlt sich, vor dem Gebrauch des Wärmeantriebs den Kraftstoffstand im Tank zu überprüfen. Dieser Vorgang hat unter Sichtkontrolle des Kraftstofftanks zu erfolgen, indem man den Füllstöpsel abschraubt.
HINWEIS: Der Wärmemotor lässt sich nur anlassen, wenn das Totmannpedal oder der Totmannknopf nicht betätigt sind. Folglich lässt sich der Motor nur anlassen, wenn die grüne Anzeigelampe ON an der Hubarbeitsbühne blinkt.

5.4.2 Anlassen der 230V-Elektropumpe (OPTION)

Zum Anlassen der Elektropumpe:

1) Den Stecker X mit dem 230 V Anschluss eines Speisekabels verbinden, das an einer Netzsteckdose eingesteckt ist, die über alle laut geltenden Vorschriften vorgesehenen Schutzelemente verfügt.
2) Den in der Abbildung gezeigten Schalter Y auf ON stellen.
3) Zum Anlassen der Elektropumpe mit den Steuerungen an der Arbeitsbühne muss man anhand des grünen Knopfes E den Elektromotor einschalten. Die Einschaltung des Motors wird durch das Aufleuchten der grünen Anzeigelampe T angezeigt.

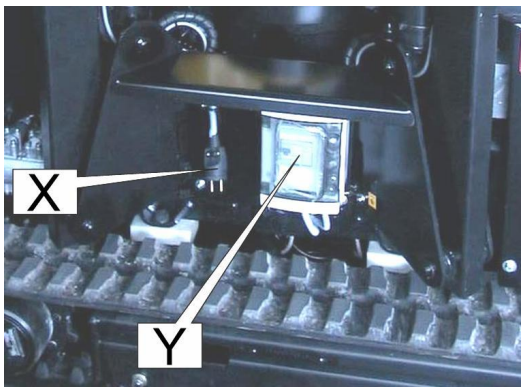


Abb.15

Wenn die Elektropumpe läuft, setzt sich automatisch ein Ladegerät zur Beibehaltung der Batterieladung in Betrieb.

N.B. Die mit der 220V-Elektropumpe vorgenommenen Manöver merklich langsamer als die mit dem Wärmemotor ausgeführten sein können.

ACHTUNG!!
Bei den Versetzungen stets auf die Lage des Speisekabels achten.
Vor der Kastenöffnung alle Stromspeisungen loslösen.
Speisekabel 3x2.5 der Länge von nicht mehr als 15 m verwenden.
Keine aufgewickelten Kabel verwenden.

5.5 Anhalten der Maschine

5.5.1 Normales Anhalten

Lässt man während des normalen Maschinengebrauchs:
- die Bedienungen los, hält das Manöver an. Das Anhalten erfolgt in einer vom Werk eingestellten Zeit, damit die Bremsung sanft ist.
- das Totmannpedal auf der Hubarbeitsbühne los, hält das Manöver an.

5.5.2 Not-Ausschaltung

Sollte es aufgrund gewisser Umstände nötig sein, kann der Bediener von der Hubarbeitsbühne sowie von der Schalttafel am Boden aus sofort alle Funktionen stoppen.
Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:
- die Pilztaste am Steuerkasten betätigt, erfolgt die sofortige Ausschaltung der Maschine;

Am Bodensteuerplatz:
- Durch Betätigung des Stopknopfes betätigt, erfolgt die Abschaltung der Maschine.

Zur Wiederaufnahme der Arbeit :

Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:
- den Stopknopf um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen;

Am Bodensteuerplatz:
- den Stopknopf um ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn drehen;

5.5.3 Anhalten des Wärmemotors

Zum Abschalten des Wärmemotors:

1) Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:
- den Anlass-Schalter drehen und auf “0” stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

2) Am Bodensteuerplatz:
- den Anlass-Schalter drehen und auf “0” stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

5.5.4 Anhalten der 230V-Einphasenpumpe (OPTION)

Zum Abschalten der Elektropumpe:

1) Am Hubarbeitsbühnensteuerplatz/Kabelfernbedienung:
- Auf den grünen Einschalt-/Ausschaltknopf drücken.
- oder auf die Pilztaste drücken.

2) Am Bodensteuerplatz:
- den Anlass-Schalter drehen und auf “0” stellen;
- oder auf die Pilztaste drücken.

5.6 Manuelle Notbedienung

Diese Funktion darf nur im Notfall, wenn keine Triebkraft vorhanden ist, angewendet werden.

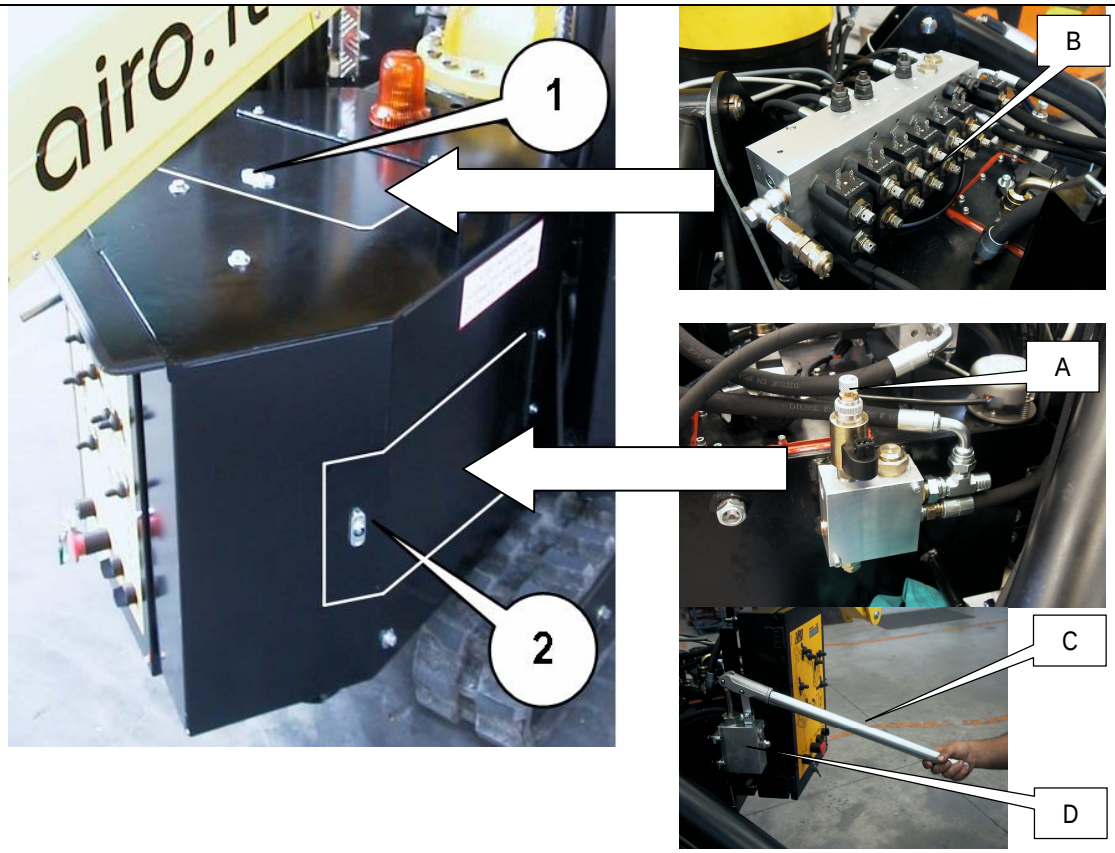


Abb. 16

Im Falle eines Elektrik- oder Hydraulikdefekts zur Durchführung der Notvorgänge wie folgt verfahren:

1) Anhand des zutreffenden Schlüssels die Türen 1 und 2 öffnen.
2) Den gerändelten Drehknopf A ganz zudrehen.
3) Den gerändelten Drehknopf des Elektroventils (Beispiel B) der gewünschten Bewegung ganz aufschrauben (Entsprechung zwischen dem jeweiligen Elektroventil und den erlangten Bewegungen siehe unten).
4) Den Hebel C aus seiner Aufnahme an der Struktur nehmen und auf die Handpumpe D stecken.
5) Die Notpumpe betätigen;
6) Auf die korrekte Ausführung des Manövers achten.

Elektroventile und dementsprechende Bewegungen:

EV4 = Anhebung erster Arm
EV5 = Absenkung erster Arm
EV6 = Ausziehen Teleskoparm
EV7 = Einziehen Teleskoparm
EV12 =Turmdrehung rechts
EV13 =Turmdrehung links
EV14 = Anhebung zweiter Arm
EV15 = Absenkung zweiter Arm
EV16 = Korbnivellierung vorwärts
EV17 = Korbnivellierung rückwärts
EV18 = Anhebung Jib

EV19 = Absenkung Jib
EV21= Bühnendrehung rechts
EV22 = Bühnendrehung links
EV23/25/27/29 = Anhebung Abstützungen
EV24/26/28/30 = Absenkung Abstützungen.

ACHTUNG: DIE NOTSTEUERUNG LÄSST SICH JEDERZEIT DURCH EINSTELLEN DER PUMPENBETÄTIGUNG UNTERBRECHEN

Wenn die manuellen Notmanöver beendet sind, muss man die gerändelten Drehknöpfe wieder in die ursprüngliche Stellung bringen, damit die Maschine wieder manövriert werden kann (in der normalen Stellung sind alle gerändelten Drehknöpfe - ausschließlich „A“ - vollkommen zugeschraubt).

Die gerändelten Betätigungs-Drehknöpfe der Abstützungen sind plombiert. Zur Ausführung des Notmanövers der Abstützungen die Plombe entfernen.

ACHTUNG!

Es ist strikt verboten, die Abstützungen mit den Notsteuerungen zu betätigen, wenn sich Bediener auf der Arbeitsbühne befinden. Die Notsteuerung der Abstützungen ist nur erlaubt, wenn die Arbeitsbühne abgesenkt ist und sich keine Personen oder Gegenstände an Bord befinden. Umstürzgefahr.

5.7 Anschluss für Arbeitswerkzeuge und Speisung der einphasigen Elektropumpe (OPTION)

Damit der Bediener auf der Bühne die nötigen Werkzeuge für die vorgesehenen Operationen und für die Speisung der einphasigen Elektropumpe (OPTION) verwenden kann, ist ein Stecker (A) zu deren Verbindung mit der Leitung 220-230V Ws vorhanden.
Zur Aktivierung der Stromleitung (siehe Abb.) ein mit dem Stromnetz 220-230V Ws 50 Hz verbundenes Kabel in den Stecker (A) stecken und den Schutzkontaktschalter (B) in der Nähe der Dose auf ON stellen. 50 Hz. Es empfiehlt sich, den Schutzkontaktschalter anhand des dazu vorgesehenen TEST-Knopfes zu überprüfen. Jetzt steht der Anschluss (C) unter Spannung und kann verwendet werden.

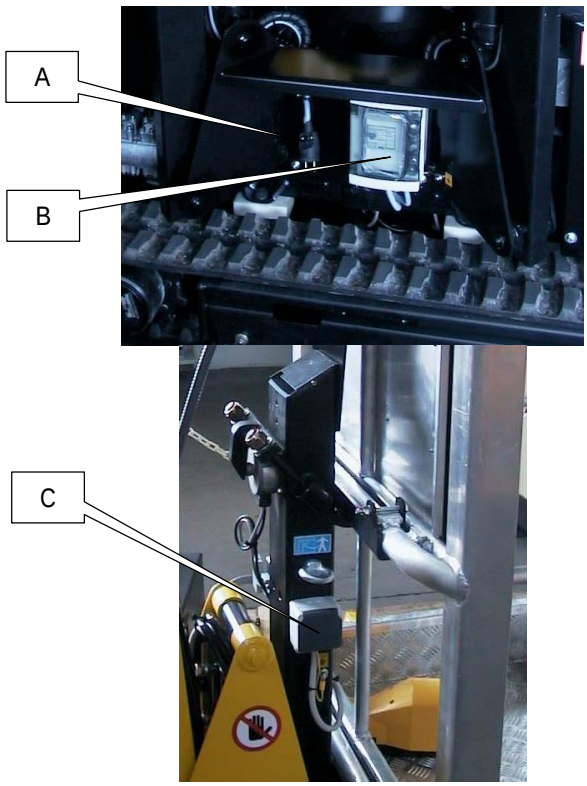


Abb.17

Die an den Standardmaschinen angebrachten Steckdosen und Stecker entsprechen den EG-Vorschriften und sind deshalb innerhalb der EU verwendbar.
Auf Wunsch sind den verschiedenen Landesvorschriften oder besonderen Erfordernissen entsprechende Steckdosen und Stecker erhältlich.

5.8 Arbeitsende

Nachdem man die Maschine gemäß den Anweisungen der vorherigen Abschnitte angehalten hat:

- die Maschine stets in Ruhestellung bringen;
- den Stop-Knopf an der Steuertafel am Boden betätigen;
- die Schlüssel von der Steuertafel nehmen, damit unbefugte Personen die Maschine nicht verwenden können.

6. BEWEGUNG UND TRANSPORT

6.1 Bewegung

Zur Bewegung der Maschine bei Normalgebrauch die Anweisungen des Kapitels "ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN", Abschnitt "Fahren" befolgen.

Bei ganz abgesenkter Arbeitsbühne (egal in welcher Stellung sich der JIB-Ausleger befindet, der auch angehoben sein darf) kann man mit der Maschine fahren, indem man die Fahrsteuerungen betätigt.
Befinden sich eine oder mehrere Abstützungen am Boden, ist das Fahren untersagt.

⚠

ACHTUNG!

Sich vergewissern, dass der Boden keine Löcher oder Stufen hat und auch den Raumbedarf der Maschine im Auge behalten.

Vor der Ausführung irgendwelcher Versetzungsvorgänge, überprüfen, ob sich Personen in Nähe der Maschine aufhalten und auf jeden Fall mit größter Vorsicht verfahren.

Vor jeder Maschinenversetzung muss man sich vergewissern, dass die etwaigen Anschlussstecker von der Speisestelle losgelöst wurden. Bei Maschinen mit Gs-Elektropumpe (Option) während der Versetzungen stets die Lage des Speisekabels überprüfen.

6.2 Transport

Zur Versetzung der Maschine an andere Arbeitsplätze die nachstehenden Anweisungen befolgen.
Angesichts der Abmessungen einiger Modelle empfehlen wir Ihnen, sich vor dem Transport über die in Ihrem Land für den Straßenverkehr vorgesehenen Raumbedarfsgrenzen zu informieren.

⚠

Vor dem Maschinentransport die Maschine ausschalten und den Schlüssel von den Steuertafeln ziehen. Es darf sich niemand in Nähe oder auf der Maschine aufhalten, um Gefährdungen wegen plötzlichen Bewegungen zu vermeiden.

Aus Sicherheitsgründen die Maschine niemals anhand der Arme oder der Bühne anheben.

Den Ladevorgang auf einer ebenen Fläche mit entsprechender Tragfähigkeit vornehmen, nachdem man die Bühne in Ruhestellung gebracht hat.

Zum Transportieren muss der Bediener die Maschine auf eine der folgenden Weisen auf das Fahrzeug laden:

1) Mittels Laderampen und den Fahrsteuerungen kann man die Maschine direkt auf das Transportfahrzeug bringen (falls die Steigung der Rampen innerhalb der auf dem Merkblatt "TECHNISCHE MERKMALE" angegebenen max. Steigfähigkeit liegt); hierzu die Anweisungen des Kapitels "ALLGEMEINE GEBRAUCHSVORSCHRIFTEN", Absatz "FAHREN" befolgen.
   Das Fahrzeug anhand der Parkbremse blockieren. Sicherstellen, dass keine Personen in der Nähe sind.
   Zwei Rampen angemessener Größe positionieren und in Nähe der Maschinenraupen bringen (die Tragfähigkeit überprüfen).

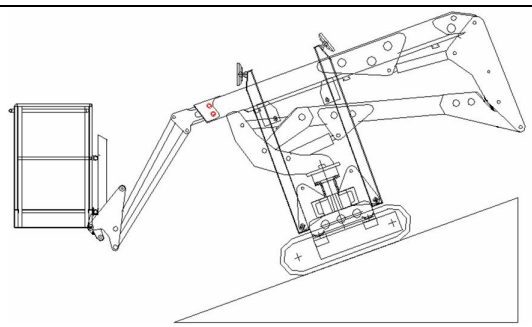
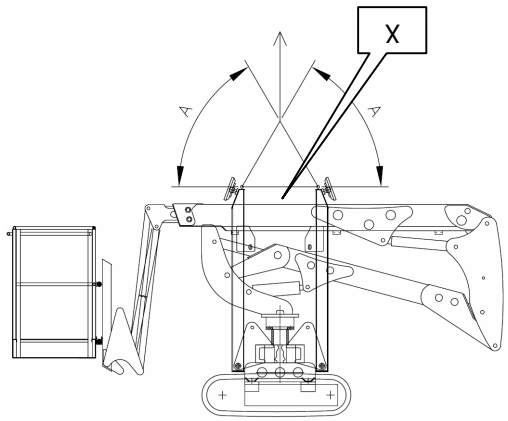


Abb.18

   Überprüfen, dass die Steigung der Rampen nicht größer als die Steigfähigkeit der Maschine ist und dass die Rampen vollkommen frei von Fett, Schlamm, Schnee oder Eis sind.
   Anhand Gebrauch der Steuerungen am Boden den Jib-Ausleger so anheben, dass plötzliche Stöße am Boden vermieden werden (siehe Absatz "STEUERPLATZ AM BODEN).

Langsam das Fahrmanöver steuern, wobei der Korb entgegengesetzt zur Fahrrichtung ausgerichtet sein muss (siehe Abbildung).
Die auf das Fahrzeug geladene Maschine fest mit entsprechend dimensionierten Gurten an den vom Pfeil X angegebenen Stellen befestigen, bevor der Transport beginnt.

2) Mit Kran:
Überprüfen, ob die Tragfähigkeit des Hubgeräts geeignet zum Anheben des Maschinengewichts ist.
Unversehrte Gurte, Seile oder Ketten bereithalten, die ebenfalls zum Anheben der Maschine geeignet sein müssen und dabei berücksichtigen, dass der Öffnungswinkel "A" GRÖSSER ODER GLEICH 60° (Winkel zwischen schrägem Seil und Waagrechtlinie der Maschine) sein muss.
Die Abstützungen ganz anheben und die Seile an den vier Transportösen (G) der Stützplatten einhängen.



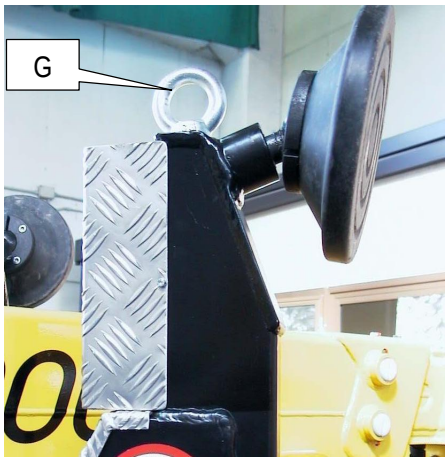


Abb.19

ES IST VERBOTEN, die Maschine mit anderen als den in den vorherigen Punkten angegebenen Systemen anzuheben.

Wurde die Maschine auf die Fahrzeugpritsche gebracht, Gurte über den zweiten Arm (mit X gekennzeichnete Stellen) legen und damit befestigen, wobei zur Wahrung der Lackierung ein Schutzelement zwischen Gurt und Arm anzubringen ist.

Um den Bruch der Überlastkontrollvorrichtung an der Hubarbeitsbühne und das folgliche Anhalten zu vermeiden, ist es strengstens VERBOTEN, die Maschine an der Pritsche des Fahrzeugs zu befestigen, indem man die Hubarbeitsbühne anbindet.

Vor dem Transport, die Standfestigkeit der Maschine überprüfen.

Die Maschine nicht zum Schleppen anderer Fahrzeuge verwenden.

7. WARTUNG

Die Wartungsvorgänge durchführen, wenn die Maschine stillsteht, der Schlüssel von der Steuertafel gezogen ist und die Bühne in Ruhestellung gestellt wurde.

Nur die in vorliegendem Handbuch angeführten Wartungs- und Regelungsvorgänge durchführen. Bei Bedarf (z. B. Panne, Raupenaustausch) nur unseren technischen Kundendienst rufen.

Nur angelerntes Personal ist befugt, Reparatur- und Wartungsarbeiten vorzunehmen.

Während der Arbeiten sicherstellen, dass die Maschine vollkommen blockiert ist. Vor Beginn von Wartungsarbeiten innerhalb der Hebestruktur daran denken, diese unbeweglich zu machen, damit sich die Ausleger nicht aus Versehen absenken können.

Die Batteriekabel loslösen und die Batterien im Falle von Schweißungsarbeiten schützen.

Die Wartung des Wärmemotors nur bei ausgeschaltetem und genug kühlem Motor durchführen (mit Ausnahme der Vorgänge - z. B. Ölwechsel - die bei heißem Motor durchzuführen sind). Verbrennungsgefahr durch Kontakt mit heißen Teilen.

Kein Benzin oder andere Zündstoffe zur Reinigung des Wärmemotors benützen.

Zur Wartung des Wärmemotors die entsprechende Betriebs- und Wartungsanleitung konsultieren.

Im Falle des Austauschs von Bauteilen, nur Original-Ersatzteile verwenden.

Eventuell angeschlossene 220V-Ws-Anschlüsse ausstecken.

ACHTUNG! ES IST STRENGSTENS VERBOTEN, MIT DER SICHERHEIT IN ZUSAMMENHANG STEHENDE MASCHINENORGANE ZU VERÄNDERN ODER ZU VERSTELLEN, UM DIE LEISTUNGEN ZU ÄNDERN.

7.1 Maschinenreinigung

Zum Waschen der Maschine kann man einen nicht unter Druck stehenden Wasserstrahl verwenden, aber folgende Teile müssen auf angemessene Weise geschützt sein:

- die Steuerplätze (am Boden und auf der Hubarbeitsbühne);
- das elektrische Steuergerät am Boden und alle Elektrokästen im allgemeinen;
- die Elektromotoren.

Es ist strengstens verboten, die Maschine mit einem Druckwasserstrahl (Hochdruckreiniger) zu waschen.

Wenn die Maschinenreinigung beendet ist:

- die Maschine abtrocknen;
- alle Schilder und Aufkleber auf Unversehrtheit überprüfen;
- die mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen schmieren.

7.2 Allgemeine Wartung

Die nachstehende Tabelle enthält die vorgesehenen, wichtigsten Wartungsvorgänge. Hierzu wird daran erinnert, dass die Maschine mit einem Stundenzähler ausgestattet ist.

Vorgang	Häufigkeit
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Nach den ersten 10 Betriebsstunden
Rohr- und Kabelverformungen	Wöchentlich
Überprüfung auf eventuelle Öllecks	Wöchentlich
Überprüfung Motorölstand	Monatlich
Überprüfung Zustand der Raupen und deren Spannung	Monatlich
Befestigung des Wärmemotors auf elastischem Träger	Monatlich
Ölstandkontrolle im Hydrauliktank	Monatlich
Schmierung der Gelenke und Gleitschuhe	Monatlich
Zustand der Aufkleber und Schilder	Monatlich
Überprüfung des Sicherheitssystems “Totmannpedal und -knopf”	Halbjährlich
Anziehen der Schrauben siehe Abschnitt "verschiedene Einstellungen"	Jährlich
Einstellungen Gleitbacken des Teleskoparms	Jährlich
Regelmäßige Betriebskontrolle und Sichtkontrolle der Struktur	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit und Einstellung Inklinometer	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit und Einstellung Kontrollsystem der Überlast auf der Arbeitsbühne	Jährlich
Betriebsprüfung der Mikroschalter M1	Jährlich
Betriebsprüfung Mikroschalter MRT	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter M2A-M2B	Jährlich
Überprüfung Funktionstüchtigkeit Mikroschalter STP1÷STP4	Jährlich
Wirksamkeitsprüfung des Bremssystems	Jährlich
Ersatz Hydraulikfilter	Zweijährlich
Ölwechsel der Untersetzungsgetriebe zum Fahren	Zweijährlich
Völliger Wechsel des Öls im Hydrauliktank	Zweijährlich

Da verschiedene Arten von Wärmemotoren montiert werden können, bei den Wartungsvorgängen die Betriebsanleitung des Motorherstellers befolgen.

7.2.1 Verschiedene Einstellungen

Den Zustand folgender Bauteile überprüfen und diese falls nötig befestigen:

1) Nutmuttern zur Befestigung der Strukturbolzen;
2) Schrauben zur Befestigung der Antriebsgetriebemotoren;
3) Muttern zur Befestigung der Rollen und Raupenritzel;
4) Schrauben zur Befestigung des Korbes;
5) Hydraulische Anschlüsse;
6) Elastische Träger des Wärmemotors.

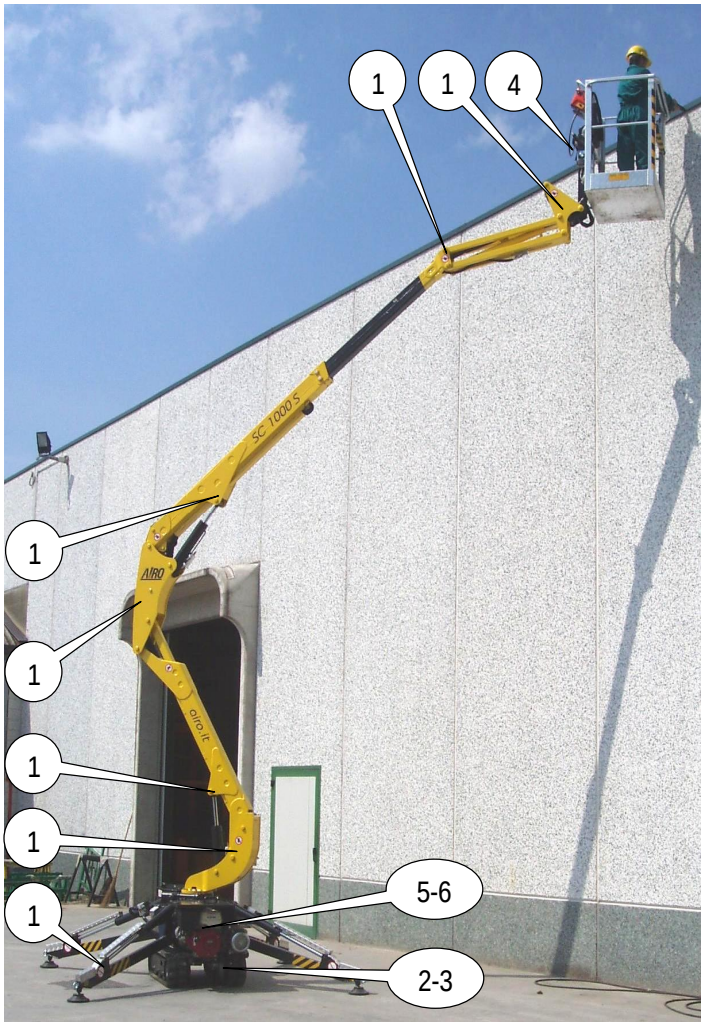


Abb.20

SCHRAUBENANZIEHMOMENT (metrisches Gewinde, normale Steigung)						
Klasse	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Durchmesser	kgm	Nm	kgm	Nm	kgm	Nm
M4	0.28	2.8	0.39	3.9	0.49	4.9
M5	0.55	5.5	0.78	7.8	0.93	9.3
M6	0.96	9.6	1.30	13.0	1.60	16.0
M8	2.30	23.0	3.30	33.0	3.90	39.0
M10	4.60	46.0	6.50	65.0	7.80	78.0
M12	8.0	80.0	11.0	110	14.0	140
M14	13.0	130	18.0	180	22.0	220
M16	19.0	190	27.0	270	33.0	330
M18	27.0	270	38.0	380	45.0	450
M20	38.0	380	53.0	530	64.0	640
M22	51.0	510	72.0	720	86.0	860
M24	65.0	650	92.0	920	110	1100

7.2.2 Einfettung

Die Gelenkstellen mindestens einmal im Monat schmieren.
Ferner sind die Gelenkstellen:

- nach dem Waschen der Maschine;
- vor dem Gebrauch der Maschine nach einem langen Stillstand;
- nach dem Gebrauch unter besonders widrigen Bedingungen (starke Feuchtigkeit; sehr staubig; im Küstenbereich; usw.).

Alle auf nebenstehender Abbildung markierten Stellen (und folglich alle mit Schmiernippel versehenen Gelenkstellen) mit Fett Typ

ESSO BEACON-EP2

oder einem gleichartigen Fett schmieren.

Abb. 21

7.2.3 Standkontrolle und Wechsel des Hydrauliköls

Durch den klarsichtigen Verschluss A regelmäßig den Tankstand überprüfen, der sichtbar sein muss. Um an den Verschluss zu gelangen, muss das Türchen B geöffnet werden.
Die Kontrolle hat bei ganz abgesenktem Arm und vollkommen angehobenen Abstützungen zu erfolgen.
Gegebenenfalls bis zum vorgesehenen Höchststand nachfüllen.

Zum Entleeren einen Behälter unter den Verschluss C (unter dem Tank) stellen und diesen abschrauben.

Die im Tank der verschiedenen Modelle enthaltenen Mengen Öl sind in der Tabelle auf Seite 48 angegeben.

Das Öl ist laut der im Anwendungsland geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Nur die in der Übersichtstabelle auf Seite 48 angegebenen Öle verwenden.

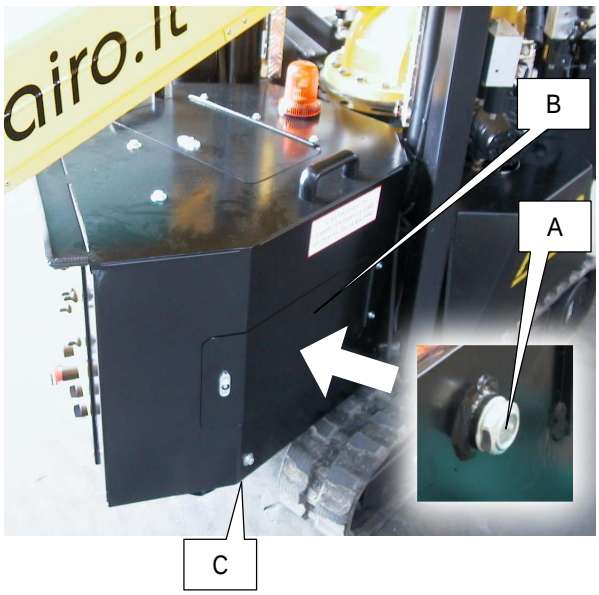


Abb. 22

7.2.4 Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter

7.2.4.1 Saugfilter

Alle Modelle sind mit einem Saugfilter ausgestattet (siehe nebenstehende Abbildung), der im Tankinneren unten am Saugrohr angebracht ist und mindestens alle zwei Jahre gereinigt (oder ersetzt) werden muss.

Zum Ersetzen der im Tank angebrachten Saugfilter muss man (siehe Abbildung):

1) Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Pilztaste am Bodensteuerplatz drücken;
2) den Hydrauliktank entleeren;
3) Den Tankdeckel abschrauben;
4) Den Deckel vom Tank abnehmen;
5) Den Filter vom Saugrohr abschrauben und mit Lösungsmittel und einem Pressluftstrahl reinigen (durch den Anschluß blasen) oder eventuell das Filterelement ersetzen;
6) Zur Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, die o.g. Vorgänge auf umgekehrte Reihenfolge wiederholen.

Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall muss man dieses mit einem Lappen entfernen oder einen Behälter darunter aufstellen und abfließen lassen.

Abb.23

7.2.4.2 Rücklauffilter

Der Rücklauffilter ist direkt am Tankdeckel angeflanscht.
Der Rücklauffilter verfügt über einen Verstopfungsanzeiger zur Anzeige, wann der Filtereinsatz gereinigt oder ersetzt werden muss.
Während des Normalbetriebs steht der Zeiger des Anzeigers im grünen Bereich. Steht er im roten Bereich, muss der Filtereinsatz ausgetauscht werden.

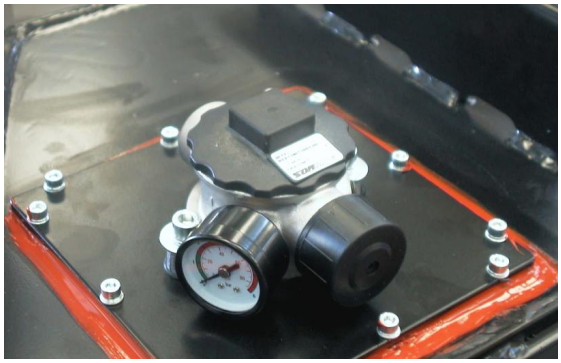


Abb.24

Zum Austausch des Filtereinsatzes:

- Die Maschine ausschalten und hierzu auf die Pilztaste am Bodensteuerplatz drücken;
- Den Deckel vom Tank abnehmen, indem man ihn abschraubt;
- Den Einsatz herausnehmen.

Einen neuen Einsatz einsetzen und auf die richtige Position der Kontrastfeder achten. Den Deckel wieder anbringen. Während o. g. Vorgänge etwas Öl kann entweichen. In diesem Fall muss man dieses mit einem Lappen entfernen oder einen Behälter darunter aufstellen und abfließen lassen.

⚠ ES IST VERBOTEN, die Maschine anzulassen, wenn der Filterdeckel nicht fest angeschraubt ist oder sogar fehlt.

Zum Austausch der Filter nur Originalersatzteile verwenden und diese bei unserem technischen Kundendienst beantragen.
Das aufgefangene Öl nicht erneut verwenden und laut den geltenden Gesetzesvorschriften entsorgen.
Nach Ersetzung (oder Reinigung) der Filter, den Stand des Hydrauliköls im Tank überprüfen

7.2.5 Standkontrolle und Wechsel des Öls der Untersetzungsgetriebe zum Fahren

Es empfiehlt sich, mindestens alle zwei Jahre den Ölstand zu überprüfen. Die Maschine so positionieren, dass die Verschlüsse (A und B) so stehen, wie in nebenstehender Abbildung gezeigt. Zur Sichtkontrolle des Ölstandes den Verschluss (B) verwenden. Die Standkontrolle hat bei heißem Öl zu erfolgen. Der Stand ist richtig, wenn das Untersetzungsgetriebegehäuse bis zur Begrenzung am Verschluss (B) mit Öl gefüllt ist. Wird festgestellt, dass mehr als 10% des Ölvolumens nachzufüllen sind, genau nachsehen, ob das Aggregat keine Öllecks hat. Es dürfen keine Öle verschiedener Typen vermischt werden, auch nicht derselben Marke oder unterschiedlicher Marken. Auf jeden Fall die Vermischung von Mineral- und Syntheseöl vermeiden. Der Ölwechsel hat das erste Mal nach 50-100 Betriebsstunden und dann alle 2500 Stunden oder mindestens alle zwei Jahre zu erfolgen. Diese Zeiträume lassen sich den wirklichen Betriebsbedingungen entsprechend von Fall zu Fall ändern. Wir empfehlen eine Gehäuseausspülung mit einer vom Schmiermittelhersteller empfohlenen Flüssigkeit. Damit sich kein Ölschlamm ablagert, muss das Öl bei heißem Untersetzungsgetriebe gewechselt werden. Zur Durchführung des Ölwechsels den Verschluss A abschrauben und einen

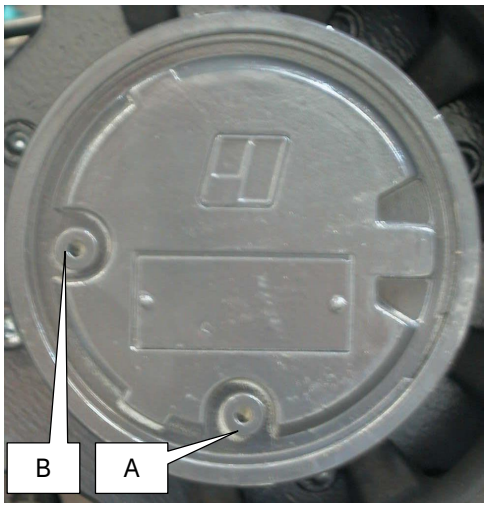


Abb. 25

Behälter mit Fassungsvermögen für mindestens 2 Liter darunterstellen. Das Untersetzungsgetriebegehäuse völlig entleeren, gemäß vorheriger Beschreibung reinigen und bis zur Begrenzung des Verschlusses B füllen.

HYDRAULIKÖL		
MARKE	TYP	NOTWENDIGE MENGE
ESSO	Invarol EP46	30 LITER
AGIP	Arnica 45	
ELF	Hydrelf DS46	
SHELL	Tellus SX46	
BP	Energol SHF46	
TEXACO	Rando NDZ46	

UNTERSETZUNGSGETRIEBEÖL		
MARKE	TYP	NOTWENDIGE MENGE
ESSO	Compressor Oil LG 150	0,4 X 2 LITER
AGIP	Blasia S 220	
CASTROL	Alpha SN 6	
IP	Telesia Oil 150	

7.2.6 Justierung der Spiele der Teleskoparm-Gleitschuhe

Die Teleskoparm-Gleitschuhe jährlich auf ihre Abnützung überprüfen.
Das korrekte Spiel zwischen Gleitschuhen und Arm beträgt 0,5-1 mm; ist das Spiel größer, die Gleitschuhe auf folgende Weise anziehen:

- Den Stift A , losschrauben.
- Mit einem Schraubenzieher so lange am Gleitschuh B schrauben bis sich das oben genannte Spiel ergeben hat.

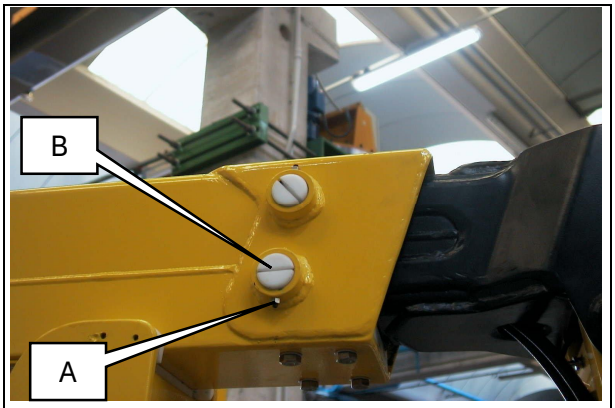


Abb. 26

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

7.2.7 Einstellung der Inklinometer

Das (siehe Abbildung) Inklinometer braucht normalerweise nicht eingestellt zu werden, weil es vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.
Diese Vorrichtung kontrolliert die Neigung des Wagens und wenn der Wagen mehr als zulässig geneigt ist:

- Untersagt die Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms.
- Zeigt mittels Akustiksignal und Anzeigelampe auf der Hubarbeitsbühne (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") an, dass die Maschine nicht standfest ist.
- Möglich bleiben die Manöver Absenkung, Einziehung des Teleskoparms, Turmdrehungen. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

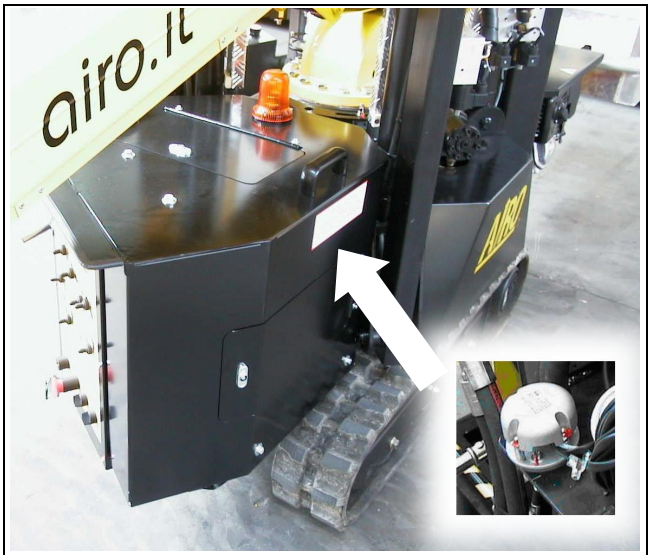


Abb.27

Eine Einstellung ist nur nötig, wenn die Vorrichtung ersetzt wird.
Das Inklinometer kontrolliert die Neigung im Vergleich zu den zwei Achsen (X; Y); bei einigen Modellen, mit gleicher Grenze der Quer- und Längsstandfestigkeit, erfolgt die Kontrolle nur im Vergleich zu einer Achse (X).

Zur Betriebsprüfung des Inklinometers im Vergleich zur Längsachse (normalerweise Achse X):

- 2 Unterlagen (A+10mm, siehe folgende Tabelle) unter die 2 vorderen oder hinteren Abstützungen legen.
- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des Akustiksignals an der Hubarbeitsbühne warten.
- Überprüfen, dass die Steuerungen Anhebung und Ausziehung des Teleskoparms untersagt sind.
- Wenn die Arbeitsbühne angehoben ist, überprüfen, dass die Steuerungen Absenkung und Korbdrehung verfügbar sind. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

Zur Betriebsprüfung des Inklinometers im Vergleich zur Querachse (normalerweise Achse Y):

- 2 Unterlagen unter die 2 Abstützungen rechts oder links legen (B+10mm, siehe folgende Tabelle)

- 3 Sekunden lang (im Werk eingestellte Einsatzverzögerung) auf das Einschalten der roten Gefahrenanzeigelampe und des Akustiksignals an der Hubarbeitsbühne warten.
- Überprüfen, dass die Steuerungen Anhebung und Ausziehung des Teleskoparms untersagt sind.
- Wenn die Arbeitsbühne angehoben ist, überprüfen, dass die Steuerungen Absenkung und Korbdrehung verfügbar sind. Alle mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

ACHTUNG! Generell bedarf das Inklinometer keiner Einstellung. Da zur Ersetzung und Einstellung dieses Bauteils besondere Werkzeuge nötig sind, haben diese Vorgänge durch Fachpersonal zu erfolgen.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

MODELLEN		
UNTERLAGE	SC1000-S SC1000-DC	SC1000 DL
A [mm]	45	55
B [mm]	45	55

ACHTUNG! Die Maße der Unterlagen A und B beziehen sich auf die max. zulässigen Neigungswerte laut der Tabelle "TECHNISCHE MERKMALE". Während der Eichung des Inklinometers verwenden.

7.2.8 Einstellung der Überlastkontrollvorrichtung (Ladesensor)

Die selbstfahrenden Hubarbeitsbühnen AIRO mit Gelenkarm sind mit einem hochentwickelten System zur Kontrolle der Überlast auf der Hubarbeitsbühne ausgerüstet.
Das Überlastkontrollsystem bedarf normalerweise keiner Einstellung, weil es vor der Maschinenlieferung im Werk geeicht wurde.

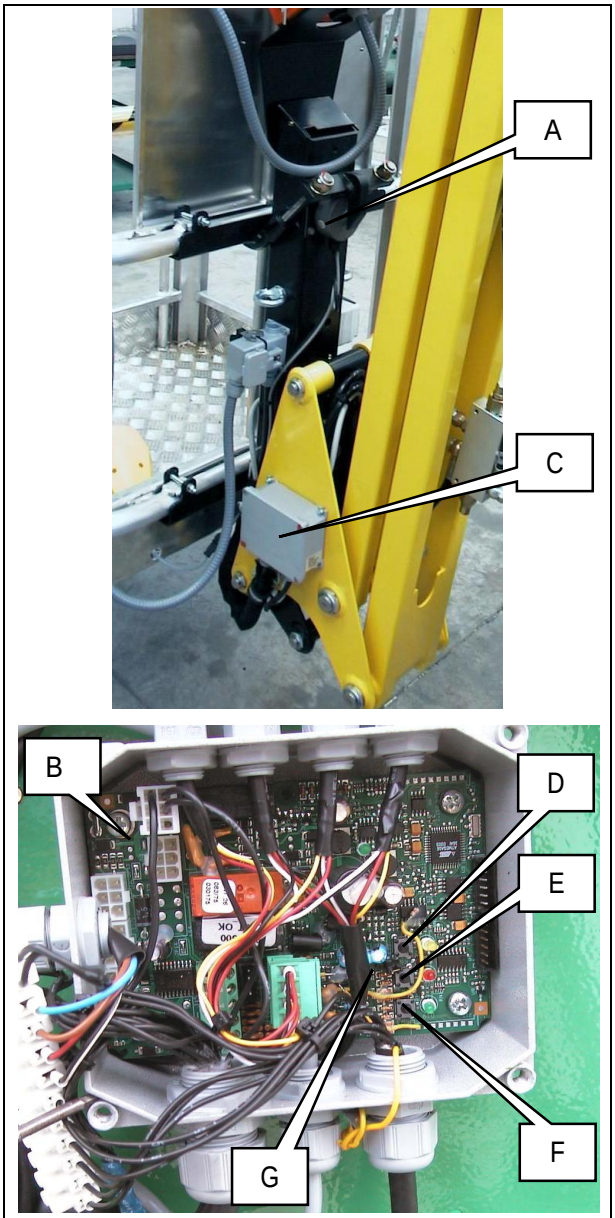


Abb. 28

<u>Diese Vorrichtung kontrolliert die Last auf der Hubarbeitsbühne:</u>
- Sie untersagt alle Bewegungen, wenn die Hubarbeitsbühne um 30% ca. mehr als die Nennlast belasten ist.
- Sie zeigt mittels Akustiksignal und Anzeigelampe auf der Hubarbeitsbühne (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften") an, dass eine Überlast vorhanden ist.
- Durch Entfernung der übermäßigen Last kann die Maschine wieder verwendet werden.

<u>Das Überlastkontrollsystem besteht aus:</u>
- Verformungswandler (A);
- Platine (B) zur Systemeinstellung, die sich im Inneren eines dichten Kastens (C) befindet.

<u>Überprüfung des Betriebs der Vorrichtung:</u>
- Bei ganz abgesenkter Hubarbeitsbühne eine gleichmäßig verteilte Last auf die Arbeitsbühne laden, die der tragbaren Nennlast (siehe Abschnitt "Technische Merkmale") der Hubarbeitsbühne entspricht. Unter dieser Bedingung müssen alle Maschinenmanöver vom Steuerplatz auf der Arbeitsbühne sowie vom Bodensteuerplatz aus durchführbar sein;
- Bei ganz abgesenkter Hubarbeitsbühne der Nennlast eine Überlast gleich 35% der Nennlast hinzufügen. Unter dieser Bedingung schalten die rote Alarmlampe und das Akustiksignal ein (siehe "Allgemeine Gebrauchsvorschriften"), aber es sind noch alle Manöver möglich.
- Die Alarmbedingung untersagt alle Steuerungen zur Bewegung der Arbeitsbühne. Damit wieder mit der Maschine gearbeitet werden kann, die übermäßige Last entfernen.

<u>Die Systemeichung ist nötig, wenn:</u>
- Eines der Bauteile des Systems ersetzt wird;
- Infolge einer sehr starken Überlast oder eines Stoßes auch nach deren Entfernung eine Gefahrenbedingung signalisiert wird.

Zum Eichen der Vorrichtung wie folgt vorgehen:

- Die Maschine ausschalten;
- Den Kasten, in dem sich die Platine C befindet, öffnen.
- Ohne Last auf der Arbeitsbühne eine Brücke am Verbinder G anstecken.
- Die Maschine einschalten;
- Auf den Knopf D drücken (die gelbe und rote Kontrollleuchte schalten ein).
- Auf den Knopf E drücken (ein paar Sekunden lang wird die rote Kontrollleuchte stärker leuchten), um das Ladesystem rückzustellen.
- Ein Gewicht gleich der Nennlast plus 30% am überhängendsten Teil der Arbeitsbühne auflegen.
- Auf den Knopf F drücken (es leuchtet ein paar Sekunden lang die grüne Kontrollleuchte auf).
- Zum Abspringen vom Eichungsverfahren erneut auf den Knopf D drücken (die gelbe Kontrollleuchte erlischt und falls das Verfahren richtig durchgeführt wurde, bleibt die rote Kontrollleuchte eingeschaltet und verweist auf die Überlast).
- Die Maschine ausschalten;
- Die Brücke am Verbinder G öffnen;
- die Maschine einschaltet;
- Überprüfen, dass beim Entfernen der Überlast von 30% (auf der Arbeitsbühne verbleibt nur die Nennlast) in keiner der Arbeitsbühnenstellungen (abgesenkte, angehobene Arbeitsbühne, während des Fahrens, bei gedrehter Arbeitsbühne) die Alarmbedingung auftritt.
- Wenn die Einstellung beendet ist, den Kasten, in dem sich die Platine befindet, schließen.

Im Falle eines Defekts und wenn sich die Vorrichtung nicht einstellen lässt, ist eine Umgehung des Systems möglich: Hierzu den Schlüssel (Q) im Uhrzeigersinn drehen und circa 2 Sekunden lang in dieser Stellung halten.
ACHTUNG!! UNTER DIESER BEDINGUNG KANN DIE MASCHINE ALLE MANÖVER AUSFÜHREN, ABER DIE BLINKENDE ROTE LED UND DAS WIEDERKEHRENDE AKUSTIKSIGNAL VERWEISEN AUF DIE GEFAHR. DURCH DAS AUSSCHALTEN DER MASCHINE ERFOLGT DIE RÜCKSTELLUNG DES SYSTEMS UND BEIM ANLASSEN WIRD DAS LASTERFASSUNGSSYSTEM WIEDER NORMAL FUNKTIONIEREN UND DIE VORHERIGE ÜBERLASTUNG ANZEIGEN.

ACHTUNG!
DIESER VORGANG IST NUR ZUR NOTBEWEGUNG ERLAUBT. NIEMALS DIE MASCHINE MIT UNWIRKSAMER ÜBERLASTKONTROLLVORRICHTUNG VERWENDEN.

Abb. 29

ACHTUNG!
Der Eichungsvorgang hat durch Fachpersonal zu erfolgen. Er kann nicht vom Bediener vorgenommen werden.

7.2.9 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M1

Die Anhebungsarme sind durch Mikroschalter kontrolliert:
- M1A-M1B an der Auflage des zweiten Arms am Turm.
- M1C an der Ausziehung.

Die Mikroschalter M1A-M1B-M1C haben folgende Funktionen:

Wenn sich die Arbeitsbühne nicht in Ruhestellung befindet (mindestens einer der Mikroschalter M1A-M1B-M1C ist betätigt):
- wenn der Wagen über die zulässige Höchstneigung hinaus geneigt ist, werden die Steuerungen zum Anheben/Ausziehen und Fahren untersagt;
- wird die Steuerung zur Berichtigung der Hubarbeitsbühnen-Nivellierung untersagt;
- werden die Steuerungen zum Abstützen und Fahren untersagt.

Verliert eine der Platten der Abstützungen (Mikroschalter STP…) den Kontakt und ist mindestens einer der Mikroschalter M1A-M1B-M1C betätigt:
- Wird am Steuerkasten an der Arbeitsbühne/Kabelfernbedienung der Alarm Gefahr Standfestigkeit aktiviert.
- Werden die Anhebungen/Ausziehungen untersagt.
- Sind nur die Manöver zur Einholung, jedoch mit automatisch verringerter Geschwindigkeit, verfügbar.

Bei abgesenkten Armen (alle Mikroschalter M1… sind geschlossen) und Turm in mittlerer Stellung (Mikroschalter MRT geschlossen):
- Leuchtet die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte.
- Sind die Turmdrehungen untersagt.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) untersagt.

7.2.10 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Mikroschalters MRT

Die Position des Drehturms wird durch den Mikroschalter MRT kontrolliert.

Befindet sich der Turm außerhalb der Stellung “0”, ist der Mikroschalter MRT offen und:
- Die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte leuchtet nicht.
- Sind bei angehobenem Arm alle Bewegungen möglich.
- Sind bei abgesenktem Arm die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) untersagt.

Bei Turm in Stellung “0” (MRT geschlossen):
- Leuchtet die grüne Anzeigelampe Turm in der Mitte.
- Sind bei angehobenem Arm alle Bewegungen möglich.
- Sind bei abgesenktem Arm alle Turmdrehungen untersagt.
- Sind bei abgesenktem Arm die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung (Fahren und Abstützen) verfügbar.

7.2.11 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter M2A-M2B

Die Turmdrehung wird auch durch die Mikroschalter M2A und M2B kontrolliert.

M2A und M2B sind Mikroendschalter der Turmdrehung in beiden Richtungen. Im Falle der Aktivierung erlauben sie die Turmdrehung nur in entgegengesetzter Richtung.

7.2.12 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der Mikroschalter STP1-STP2-STP3-STP4

Die Stützplatten der Abstützungen werden durch die Mikroschalter STP1-STP2- kontrolliert.

Wenn alle Platten am Boden aufliegen:
- Leuchten alle Anzeigelampen Position der Abstützungen.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart “Kabelfernbedienung” (Fahren und Abstützen) untersagt;

- Kann, falls keine anderen Alarme bestehen, der Arm angehoben werden.

Wenn keine Platte am Boden aufliegt:
- Leuchtet keine der grünen Anzeigelampen Position Abstützungen.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart “Arbeitsbühnen-Bewegung” (Anhebungen/Absenkungen/Drehungen) untersagt.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart Kabelfernbedienung verfügbar.

Wenn eine oder mehrere Platten nicht am Boden aufliegen:
- Leuchten die auf die angehobenen Platten bezogenen grünen Anzeigelampen Position Abstützungen nicht.
- Sind die Steuerungen der Betriebsart “Kabelfernbedienung” (Fahren und Abstützen) untersagt;
- Sind bei angehobenem Arm die Anhebungen und die Ausziehung des Teleskoparms untersagt; verfügbar bleiben die Absenkungen und die Turmdrehung mit automatisch verringerter Geschwindigkeit.

7.2.13 Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems “Totmann”

7.2.13.1 Totmannpedal

Das Totmannpedal auf der Arbeitsbühne dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine vom Steuerplatz auf der Arbeitsbühne aus gesteuert wird.
Bei eingeschalteter Schalttafel, aber nicht getretenem Totmannpedal blinkt die grüne Anzeigelampe auf der Arbeitsbühne und die Maschine kann nicht bewegt werden.
Wird auf das Totmannpedal getreten, aktivieren sich die Steuerungen und die Bedingung wird durch das Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht angezeigt.
Wurde auf das Pedal getreten, stehen 10 Sekunden Zeit zur Betätigung der Steuerungen zur Verfügung; nach deren Ablauf werden die Steuerungen deaktiviert und die grüne Anzeigelampe blinkt wieder.

7.2.13.2 Totmannknopf

Das Totmannpedal auf der Arbeitsbühne dient zur Befähigung der Steuerungen, mit denen die Maschine vom Steuerplatz auf der Arbeitsbühne aus gesteuert wird. Alternative zum Pedal für die Betriebsart “Arbeitsbühnen-Bewegung”; einziges System für die Betriebsart “Kabelfernbedienung”.
Bei eingeschalteter Schalttafel, aber nicht getretenem Totmannpedal blinkt die grüne Anzeigelampe auf der Arbeitsbühne und die Maschine kann nicht bewegt werden.
Wird auf das Totmannknopf getreten, aktivieren sich die Steuerungen und die Bedingung wird durch das Aufleuchten der grünen LED mit fortwährendem Licht angezeigt.
Wurde auf das Pedal getreten, stehen 2 Sekunden Zeit zur Betätigung der Steuerungen zur Verfügung; nach deren Ablauf werden die Steuerungen deaktiviert und die grüne Anzeigelampe blinkt wieder.

7.2.14 Den Zustand der Raupen und deren Spannung überprüfen

Die Lebensdauer der Gummiraupen hängt davon ab, auf welcher Art Boden die Maschine verwendet wird. Die Raupen müssen ersetzt werden, wenn die Profilhöhe geringer oder gleich 10-12 mm ist, oder offensichtliche Schnitte und/oder Risse zu sehen sind.

Für eine längere Lebensdauer der Raupen mindestens einmal im Monat deren Spannung überprüfen. Zur Überprüfung der Raupenspannung:

a) Anhand der Abstützungssteuerung den Wagen vom Boden anheben.
b) Eine Sichtkontrolle des Raupenspiels vornehmen.
c) Sollte das Spiel größer als angegeben sein, die Raupen spannen und hierzu anhand eines pneumatischen Pumpelements Schmierfett (Typ ESSO BEACON EP2 oder gleichwertiges) in das spezielle Ventil pumpen, das durch das Loch (A) erreichbar ist.

ACHTUNG! Der etwaige Ersatz der Raupen hat durch Fachpersonal zu erfolgen.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

7.2.15 Batterie

Die Anlassungsbatterie muss:
- Speisen die Steuerkreise der Maschine;
- Anlassen des Wärmemotors.

ACHTUNG!
Sich der Batterie nicht mit offenen Flammen nähern. Deflagrationsgefahr wegen der Bildung explosiver Gase.
Keine provisorischen oder ungewöhnlichen elektrischen Verbindungen herstellen.
Die Endklemmen müssen gut geschlossen sein und dürfen keine Verkrustungen haben. Die Kabel müssen gut erhaltene Isolierungen haben.
Die Batterie sauber, trocken und rostfrei halten. Mit antistatischem Tuch reinigen.
Keine Werkzeuge oder andere Metallgegenstände auf die Batterie legen.

7.2.15.1 Wartung der Batterie

Die Anlassbatterie bedarf keiner besonderen Wartung:
- Die Klemmen sauber halten und eventuell entstandenen Rost entfernen.
- Überprüfen, ob die Klemmen gut befestigt sind.

Treten durch die Batterie bedingte Betriebsstörungen auf, nicht von selbst eingreifen sondern den technischen Kundendienst benachrichtigen.
Zur Begrenzung der Selbsterschöpfung der Batterien im Laufe von Stillständen, die Maschine in Räumlichkeiten mit Temperaturen von weniger als 30°C aufbewahren.

7.2.15.2 Ladung der Batterie

Die Anlassungsbatterie bedarf keiner Ladung. Für die Batterieladung sorgt:
- der Alternator des Wärmemotors während seines vorschriftsmäßigen Betriebs;
- ein automatisches Ladegerät, das gleichzeitig mit der Einschaltung der einphasigen Elektropumpe 230V (Option) in Betrieb gesetzt wird.

ACHTUNG!
Sorgfältig die Ladung der Anlassbatterie überprüfen.
Die Batterie wird nur dann automatisch geladen, wenn der Wärmemotor oder die Elektropumpe laufen. Lässt man die Schalttafeln bei stillstehendem Motor lange eingeschaltet, kann dies zur Entladung der Batterie führen.

7.2.16 Ladegerät: Fehleranzeige

Das automatische Ladegerät (A) befindet sich am Wagen seitlich der Batterie (B) und ist durch ein Gehäuse geschützt.
Am Ladegerät ist eine LED-Anzeige (C) vorhanden, die Auskunft über den Ladegerätbetrieb gibt. Während des Normalbetriebs des Ladegeräts leuchtet die LED andauernd und kann folgende Farbe haben:

- ROT: Anfängliche Ladephase
- GELB: Die Batterieladung hat 80% erreicht.
- GRÜN: Die Batterieladung hat 100% erreicht.

Das Ladegerät und die Betriebsanzeige sind nach Entfernung des Gehäuses zugänglich.

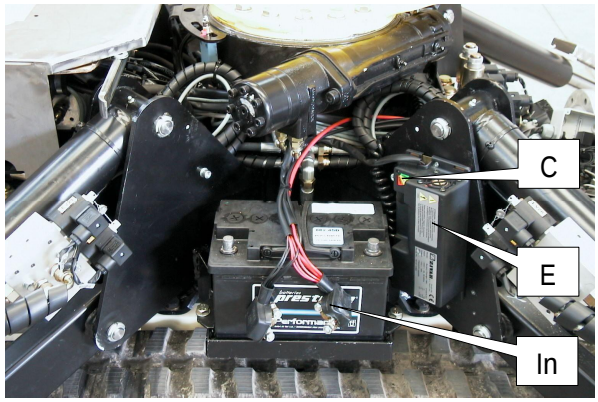


Abb.30

Die blinkende LED an der zuvor beschriebenen Ladegerätanzeige weist darauf hin, dass eine Alarmsituation eingetreten ist:

Signalisierung	Art des Alarms	Beschreibung des Problems und Abhilfe
GRÜN blinkt	Timeout	Phase 1 von längerer Dauer als die zulässigen Höchstwerte (die Batteriekapazität überprüfen).
ROT-GELB blinken	Batteriestrom	Mangelnde Kontrolle des Ausgangsstroms (Defekt der Kontrolllogik).
ROT-GRÜN blinken	Batteriespannung	Nicht konforme Batterie (die Nennspannung überprüfen) oder mangelnde Steuerung der Ausgangsspannung (nicht angeschlossene Batterie oder Defekt der Steuerlogik).
ROT-GELB-GRÜN blinken	Thermoschalter	Überhitzung der Halbleiter (überprüfen, ob der Lüfter funktioniert).

ACHTUNG!
Wenn ein Alarm eintritt, gibt das Ladegerät keinen Strom mehr ab.

7.2.17 Austausch der Batterie

Die alte Batterie nur durch ein Modell gleicher Spannung, Kapazität, Abmessungen und Masse ersetzen.
Die Batterien müssen vom Hersteller genehmigt sein.

DA ES SICH UM EINEN SEHR WICHTIGEN VORGANG HANDELT, EMPFIEHLT SICH DESSEN AUSFÜHRUNG NUR DURCH SPEZIALISIERTES FACHPERSONAL.

DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST RUFEN

8. MARKENZEICHEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die in vorliegendem Handbuch beschriebenen selbstfahrenden Hubarbeitsbühnen wurden einer der EWG-Richtlinie 89/37/CE entsprechenden CE-Prüfung unterzogen.
Die Einrichtung, die diese Zertifizierung vorgenommen hat, ist:

I.C.E.P.I Srl Via P. Belizzi, 29/31/33 29100 Piacenza ITALIA	CE

Die erfolgte Prüfung ist durch die Anbringung obigen Schildes mit dem CE-Zeichen an der Maschine und die Konformitätserklärung, die dem Handbuch beiliegt, bekanntgegeben.

9 . KONTROLLBUCH

Das Kontrollbuch wird dem Betreiber der Hubarbeitsbühne im Sinne der Anlage 1 der EWG-Richtlinie 89/392, laut der von der EWG-Richtlinie 91/368 vorgesehenen Ergänzung ausgestellt.
Das vorliegende Kontrollbuch ist als wesentlicher Gerätbestandteil zu betrachten und hat die Maschine während ihrer ganzen Lebensdauer bis zur Entsorgung zu begleiten.

In dem Buch sind dem vorgeschlagenen Schema entsprechend folgende, den Maschinenbetrieb betreffende Ereignisse einzutragen:

- Obligatorische, regelmäßige Inspektionen (eine Kopie der Unterlagen aufbewahren) durch die zuständige Kontrolleinrichtung (in Italien ASL / USL / ARPA).
- Vorgeschriebene, regelmäßige Inspektionen zur Überprüfung der Struktur, des einwandfreien Maschinenbetriebs, der Schutz- und Sicherheitssysteme. Diese Inspektionen sind JÄHRLICH vom Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens, das Eigentümer der Maschine ist, vorzunehmen.
- Eigentumswechsel in Italien. Der Käufer ist verpflichtet, der zuständigen ISPESL-Abteilung die erfolgte Maschinenaufstellung mitzuteilen.
- Außergewöhnliche Wartungsarbeiten und Ersetzungen wichtiger Maschinenelemente.

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN SEITENS DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE		
Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Optische Kontrolle	Folgendes überprüfen: Unversehrtheit der Geländer; eventuelle Zugangsleiter; Rost; Öllecks; Haltestifte der Strukturbolzen.

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

♦ Verschiedene Einstellungen	Siehe Kapitel 7.2.1

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Schlauch- und Kabelverformung	Vor allem an den Gelenkstellen überprüfen, dass die Schläuche und Kabel keine sichtbaren Defekte aufweisen.

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

♦ Einfettung (monatlich durchzuführender Vorgang; mindestens 1 mal im Jahr auf den erfolgten Vorgang hinweisen)	♦ Siehe Kapitel 7.2.2

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
◆ Kontrolle der Aufkleber und Schilder (monatlich durchzuführender Vorgang; mindestens 1 mal im Jahr auf den erfolgten Vorgang hinweisen)	Überprüfen, dass das Aluminiumschild an der Hubarbeitsbühne, auf dem die wichtigsten Anweisungen zusammengefasst sind, lesbar ist; dass die Tragfähigkeitschilder an der Bühne angebracht und lesbar sind; dass die Aufkleber Bühnensteuerplatz und Bodensteuerplatz lesbar sind.

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

Ölwechsel des Hydrauliktanks und der Untersetzungsgetriebe zum Fahren (ALLE ZWEI JAHRE)	Siehe Kapitel 7.2.3, / 7.2.5.

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
2° Jahr			
4° Jahr			
6° Jahr			
8° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

BETRIEBSPRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Reinigung / Austausch der Hydraulikfilter (ALLE ZWEI JAHRE)	Siehe Kapitel 7.2.4

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
2° Jahr			
4° Jahr			
6° Jahr			
8° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Spieljustierungen Gleitbacken Teleskoparm	♦ Siehe Kapitel 7.2.6

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

♦ Betriebsprüfung des Inklinometers	♦ Siehe Kapitel 7.2.7

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Überprüfung der Kontrollvorrichtung der Überlast auf der Hubarbeitsbühne	♦ Siehe Kapitel 7.2.8

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

♦ Betriebsprüfung der Mikroschalter M1/MRT/M2	♦ Siehe Kapitel 7.2.9, 7.2.10, 7.2.11, 7.2.12

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Sicherheitssystems “Totmann”	Siehe Kapitel 7.2.13

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Überprüfung Zustand der Raupen und deren Spannung	Siehe Kapitel 7.2.14

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

VORGESCHRIEBENE, REGELMÄSSIGE INSPEKTIONEN, DIE DURCH DEN EIGENTÜMER ZU ERFOLGEN HABEN.

PRÜFUNG	*BESCHREIBUNG DER DURCHZUFÜHRENDEN VORGÄNGE*
♦ Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Bremssystems	Wenn man mit niedrigster Geschwindigkeit eine Rampe mit einer im Kapitel 'Technische Merkmale' angegebenen Höchstneigung herunterfährt, muss die Maschine beim Loslassen des Joysticks innerhalb einer Strecke von weniger als 0,3 m anhalten können.

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

♦ Überprüfung der manuellen Notsteuerungen	♦ Siehe Kapitel 5.6

	Datum	Bemerkungen	Unterschrift + Stempel
1° Jahr			
2° Jahr			
3° Jahr			
4° Jahr			
5° Jahr			
6° Jahr			
7° Jahr			
8° Jahr			
9° Jahr			
10° Jahr			

EIGENTUMSÜBERTRAGUNG

EIGENTÜMER

Firma	Datum	Modell	Maschinennummer	Lieferdatum

AIRO – Tigieffe S.r.l.

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer Der Käufer

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer Der Käufer

FOLGENDE EIGENTUMSÜBERTRAGUNGEN

Firma	Datum

Es wird bescheinigt, dass am o. g. Datum die technischen und betrieblichen Merkmale sowie die Maße der zutreffenden Maschine mit den ursprünglich vorgesehenen übereinstimmen, und dass eventuelle Änderungen in dieses Buch eingetragen wurden.

Der Verkäufer Der Käufer

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

WICHTIGE SCHÄDEN

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter

DATUM	Beschreibung des Schadens	Lösung

Verwendete Ersatzteile		Beschreibung
Code	Menge	

Kundendienst

Sicherheitsbeauftragter